Manual do Usuário

Software BWAnalysis

sleep VIRTUAL

NEUROVIRTUAL

Revisão: 10

Dezembro / 20 08

Sumário

1. Objetivo 5
2. Requisitos e Incompatibilidades do PC 5
3. Instalando o software BWAnalysis 6
4. Configurando o IP 9

Instruções para versão EEG

5. Introdução ao software BWAnalysis para BWII modelo EEG 10
6. Conhecendo a tela do BWAnalysis 11
7. Barra de ferramentas 13
8. Barra de Controle 15
9. Barra de Status 15
10. Barra do Timer 16
11. Barra de Navegação 16
12. Barra do Som (Áudio Estimulador) 17
13. Barra de Vídeo 18
14. Menus 18
15. Iniciar um novo Exame 19
16. Cuidados com o preenchimento da ficha do paciente.....20
17. Revendo informações do paciente 20
18. Calibração 21
19. Impedância.....22
20. Iniciar e terminar a aquisição de um exame.....23
21. Iniciar e terminar a gravação de uma exame 23
22. Eventos.....24
22.1. Personalizar eventos 24
22.2. Inserindo um evento 26
23. Estados 27
23.1. Personalizando os estados.....27
23.2. Inserindo um estado 29
24. Abrindo um exame.....31
25. Revisando um exame 33

26. Montagens 34
27. Filtros 36
28. Configurações iniciais 37
29. Instrumento de medida 40
30. Medidas 41
30.1. Inserindo Medidas 41
30.2. Exibindo e excluindo Medidas 41
31. Edição de exames 41
32. Períodos 44
33. Mapeamento Cerebral 45
34. Análise comparativa 51
35. Gravar e imprimir páginas 52
36. Laudos 53
36.1. Personalizando os modelos de laudos 56
37. Vídeo Sincronização 61
38. Alterar o idioma 62

Instruções para versão PSG

39. Introdução ao software BWAnalysis para BWII modelo PSG 63
40. Conhecendo a tela do BWAnalysis 64
41. Barra de ferramentas 66
42. Barra de controle 68
43. Barra de status 68
44. Barra do timer 69
45. Barra de navegação 69
46. Barra do Oximetro 70
47. Barra do Sono 70
48. Barra do Vídeo 72
49. Menus 72
50. Iniciando um novo exame 73
51. Cuidados no preenchimento da ficha do paciente 74
52. Revendo as informações do paciente 74

53. Calibração 75
54. Impedância 76
55. Iniciar e terminar a aquisição dos exames 77
56. Iniciar e terminar a gravação dos exames 77
57. Apagando e acendendo as luzes 78
58. Inicio do sono 78
59. Eventos 78
59.1. Personalizando os eventos 79
59.2. Inserindo um evento 81
59.3. Exibir e excluir eventos 82
60. Abrindo exames 83
61. Revisando exames 85
62. Eventos do sono 85
63. Configuração individual de cada canal 86
64. Estagiamento do sono 88
65. Hipnograma 89
66. Gráfico de SaO² 90
67. Gráfico de posição corpórea 91
68. Gráfico completo do paciente 92
69. Gráfico dos eventos cardíacos 93
70. Gráfico do BPM cardíaco 94
71. Estatísticas do sono 95
72. Montagens 96
73. Filtros 99
74. Configurações do BWAnalysis 99
75. Edição dos exames 104
76. Análise comparativa 106
77. Gravar e imprimir páginas 107
78. Laudos 108
79. Personalizando Laudos 110
80. Vídeo Sincronização 111
81. Configurações dos canais DC 111
82. Alterar Idioma 112

1. Objetivo

Esse documento tem como objetivo auxiliar o usuário a instalar o software BWAnalysis de modo que o mesmo ficar apto a utilizar e dessa forma possa usufruir todos os seus recursos.

2. Requisitos e Incompatibilidades do PC

Para a aquisição dos dados do exame, é necessária a utilização de um computador ou notebook padrão PC com sistema operacional Windows XP ou superior.
O computador não é parte integrante do equipamento BWII.

A Neurovirtual recomenda a utilização de microcomputadores do fabricante DELL®, devido ao mesmo possuir certificação de seus produtos na Norma IEC 60950, porém nada impede que o usuário adquira computadores de outro fabricante desde que seja certificado.

Consulte através do suporte ao cliente da Neurovirtual a configuração mínima necessária do computador para o funcionamento correto do equipamento BWII.

Incompatibilidades:

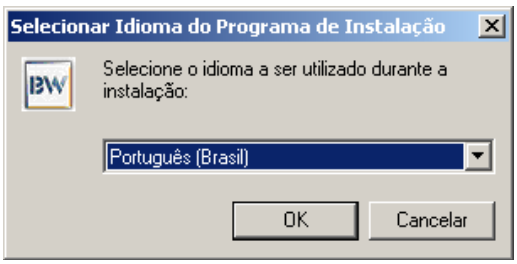
- Software incompatível com a placa de vídeo S3 Virge Pro Savage / Família Savage.
- Software incompatível com Windows Vista e **STARTER EDITION.**

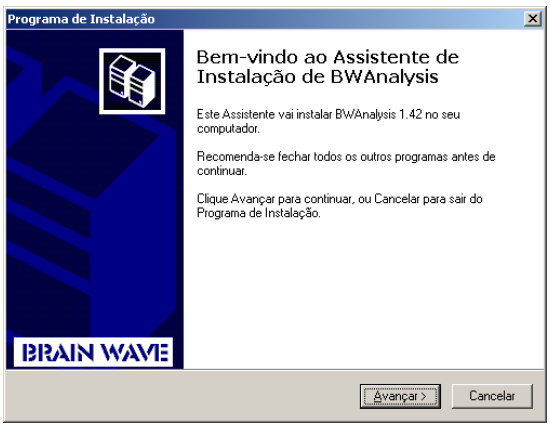
3. Instalando o software BWAnalysis

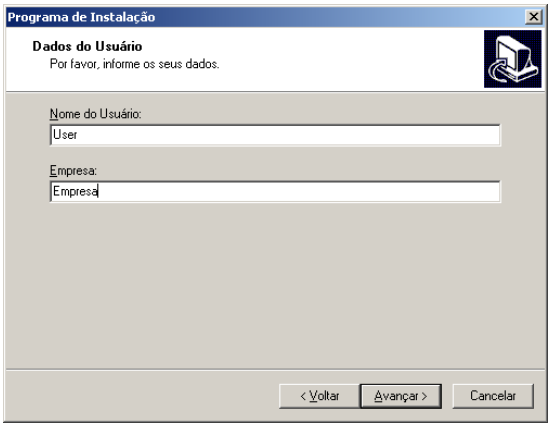
1º Passo:
Retire o CD de instalação do software BWAnalysis para iniciar a instalação. Coloque o CD no drive de CD-ROM de seu computador, aguarde que automaticamente o sistema abrirá a seguinte tela.

2º Passo:
Selecione a opção instalar BWAnalysis.

3º Passo:
Note que abrirá o assistente de instalação do software BWAnalysis. Primeiramente selecione o idioma de instalação e clique em OK.
Leia atentamente as instruções do assistente de instalação e clique sobre o botão avançar para dar continuidade a instalação.
Na próxima tela você terá a opção de selecionar o local de destino do software BWAnalysis, clique em avançar novamente para dar continuidade a instalação.

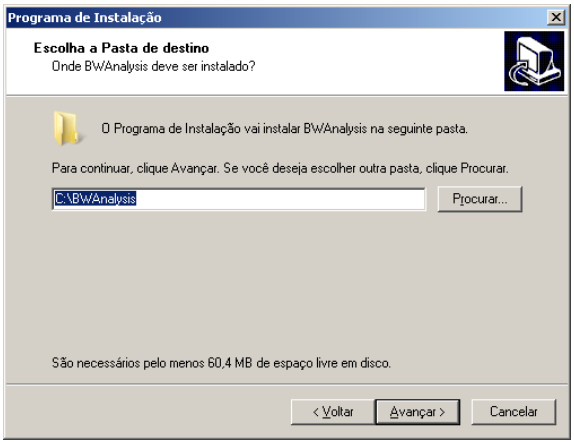


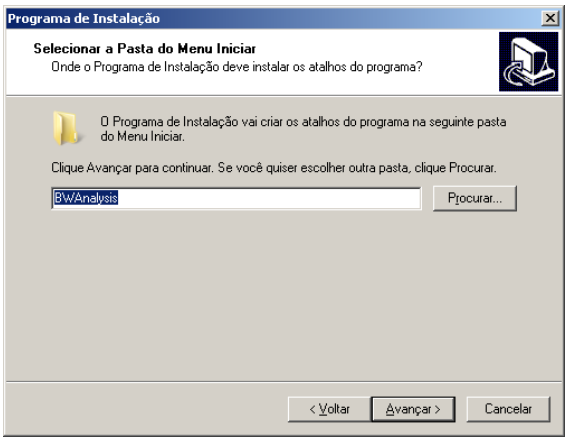

Programa de Instalação
Bem-vindo ao Assistente de Instalação de BWAnalysis
Este Assistente vai instalar BWAnalysis 1.42 no seu computador.
Recomenda-se fechar todos os outros programas antes de continuar.
Clique Avançar para continuar, ou Cancelar para sair do Programa de Instalação.
BRAIN WAVE
Avançar >
Cancelar



4º Passo:

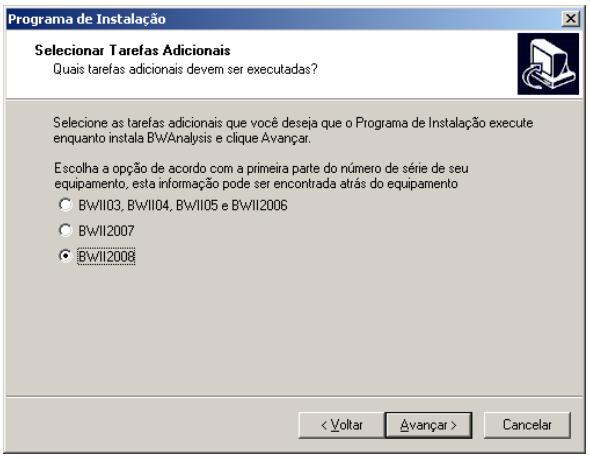
Na próxima tela insira o nome da pasta de destino onde o software será instalado e clique novamente em avançar.
Agora nesta tela aparecerá o local onde será instalado os atalhos para o software BWAnalysis na pasta do menu Iniciar. Clique no botão avançar.


Programa de Instalação
Escolha a Pasta de destino
Onde BWAnalysis deve ser instalado?
O Programa de Instalação vai instalar BWAnalysis na seguinte pasta.
Para continuar, clique Avançar. Se você deseja escolher outra pasta, clique Procurar.
C:\BWAnalysis
Procurar...
São necessários pelo menos 60,4 MB de espaço livre em disco.
< Voltar
Avançar >
Cancelar


Programa de Instalação
Selecionar a Pasta do Menu Iniciar
Onde o Programa de Instalação deve instalar os atalhos do programa?
O Programa de Instalação vai criar os atalhos do programa na seguinte pasta do Menu Iniciar.
Clique Avançar para continuar. Se você quiser escolher outra pasta, clique Procurar.
BWAnalysis
Procurar...
< Voltar
Avançar >
Cancelar

5º Passo:

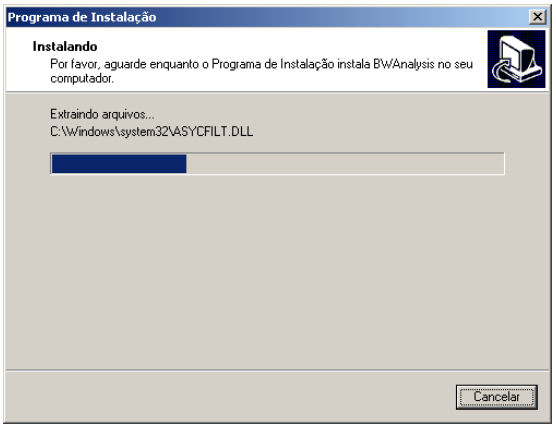
ATENÇÃO: Na tela seguinte selecione o modelo de seu equipamento conforme o início do número de série de seu equipamento, esta informação você pode encontrar embaixo do módulo amplificador.
Selecionado o modelo e clique no botão avançar.

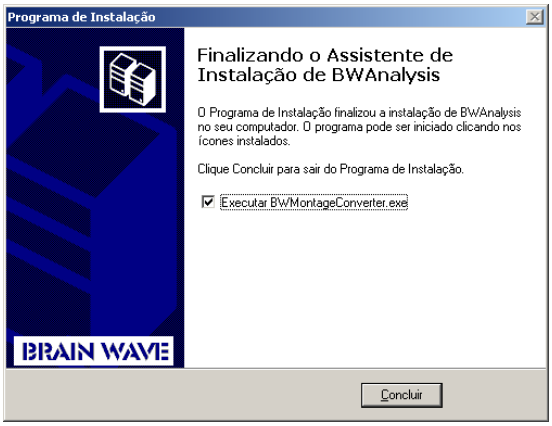

Programa de Instalação
Selecionar Tarefas Adicionais
Quais tarefas adicionais devem ser executadas?
Selecione as tarefas adicionais que você deseja que o Programa de Instalação execute enquanto instala BWAnalysis e clique Avançar.
Escolha a opção de acordo com a primeira parte do número de série de seu equipamento, esta informação pode ser encontrada atrás do equipamento
BWII03, BWII04, BWII05 e BWII2006
BWII2007
BWII2008
< Voltar
Avançar >
Cancelar

6º Passo:

Veja agora a tela que contém as informações para a instalação, concordando clique no botão instalar.

Aguarde até que a instalação seja concluída. Uma nova tela se abrirá, selecione a opção concluir e pronto seu software BWAnalysis já está instalado.




Programa de Instalação
Finalizando o Assistente de Instalação de BWAnalysis
O Programa de Instalação finalizou a instalação de BWAnalysis no seu computador. O programa pode ser iniciado clicando nos ícones instalados.
Clique Concluir para sair do Programa de Instalação.
Executar BWMontageConverter.exe
BRAIN WAVE
Concluir

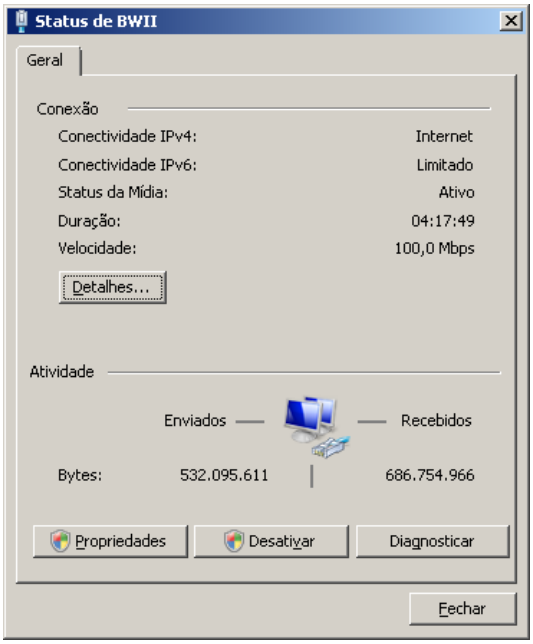
4. Configurando o IP

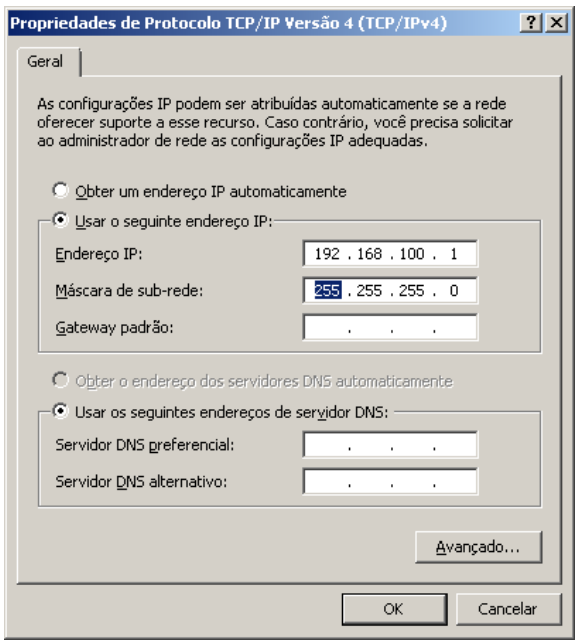
Como os equipamentos possuem comunicação Ethernet, o protocolo TCP/IP deve ser configurado, para isso o endereço IP e a mascara de sub-rede abaixo devem ser colocados na propriedade do protocolo TCP/IP do adaptador de rede utilizado.

Endereço IP: 192.168.100.1
Mascara de sub-rede: 255.255.255.0

Para entrar na propriedade do protocolo TCP/IP, devem seguir as seguintes instruções: Siga o endereço abaixo:

Clique no botão propriedades e de um duplo clique em protocolo TCP/IP.
Selecione a opção "Usar o seguinte endereço de IP" digite os números do passo anterior.
Inserido o número IP e a máscara clique no botão OK da tela de propriedades e também da tela anterior.

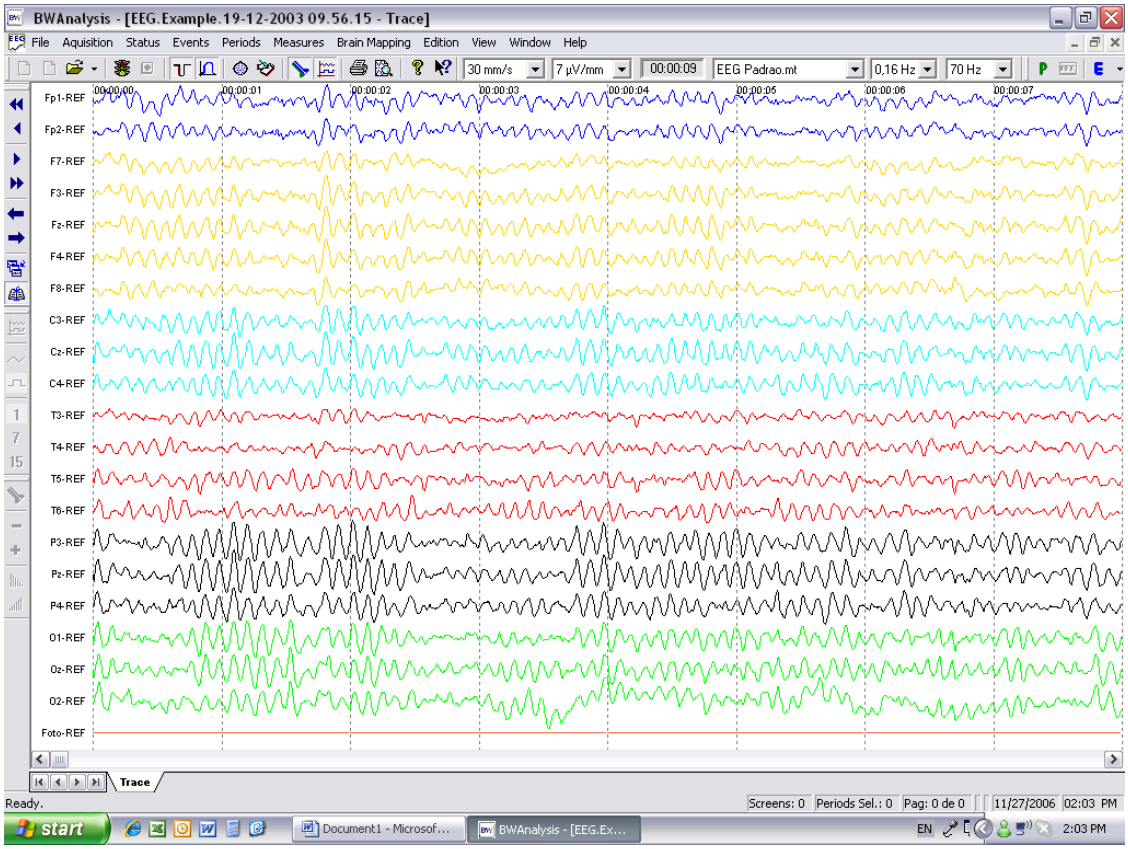



Propriedades de Protocolo TCP/IP Versão 4 (TCP/IPv4)
Geral
As configurações IP podem ser atribuídas automaticamente se a rede oferecer suporte a esse recurso. Caso contrário, você precisa solicitar ao administrador de rede as configurações IP adequadas.
Obter um endereço IP automaticamente
Usar o seguinte endereço IP:
Endereço IP: 192 . 168 . 100 . 1
Máscara de sub-rede: 255 . 255 . 255 . 0
Gateway padrão:
Obter o endereço dos servidores DNS automaticamente
Usar os seguintes endereços de servidor DNS:
Servidor DNS preferencial:
Servidor DNS alternativo:
Avançado...
OK
Cancelar

5. Introdução ao software BWAnalysis para BWII modelo EEG

O software BWAnalysis é parte integrante do sistema BWII, sendo que será através dele que será registrada a captação e revisão dos exames de EEG.

Com uma grande variedade de ferramentas disponíveis para se trabalhar, o BWAnalysis se tornou extremamente fácil em sua utilização, pois o software em questão concentra em um mesmo programa inúmeras opções que veremos a seguir.



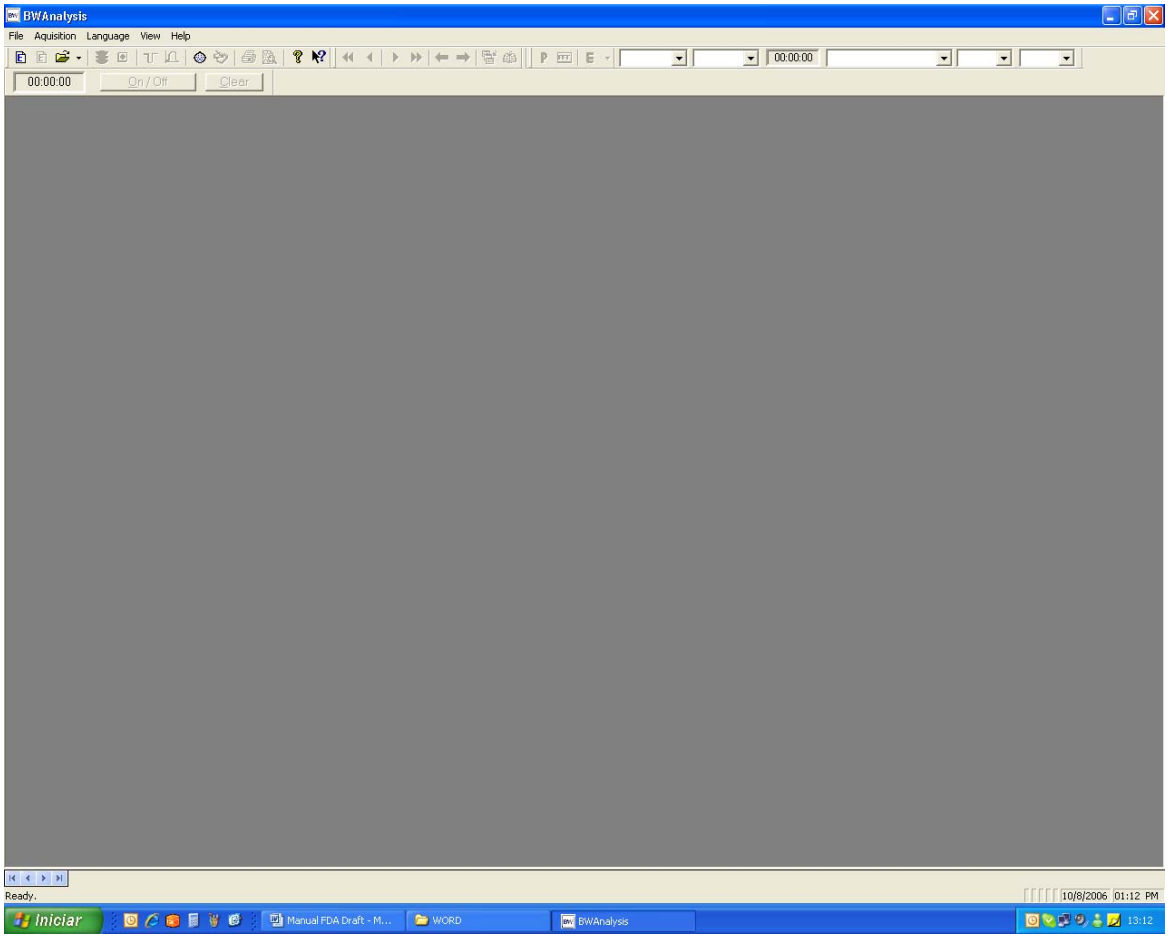
Desenvolvido para trabalhar na plataforma Windows® XP, o software oferece um ambiente de trabalho estável, seguro e de fácil utilização, todos os processos de captação e revisão são integrados em um único programa, sendo que a tela de captação é a mesma da revisão do exame.

6. Conhecendo a tela do BWAnalysis

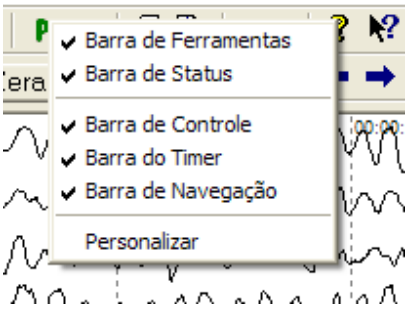
Inicialmente instale o software BWAnalysis em seu computador conforme o manual de instalação do software (Seção 6). Ligue o computador e clique duas vezes no ícone chamado BWAnalysis que se encontra na área de trabalho de seu computador.

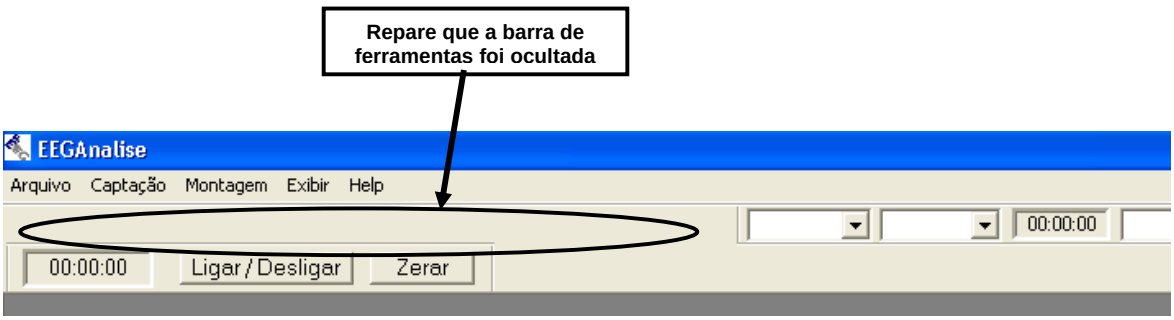
Em seguida, para começar um exame ligue a chave Liga / Desliga que se encontra na fonte de alimentação do seu aparelho.

A seguir deverá aparecer a seguinte tela:



Na tela inicial percebemos que existem vários itens na parte superior da tela. A seguir faremos uma breve análise desses itens. Esses itens poderão ser visualizados ou não, conforme a necessidade do usuário. Para exibir / ocultar as barras existentes no software BWAnalysis clique com o botão direito do mouse sobre uma dessas barras e marque / desmarque as opções desejadas. Repare que ao desmarcar uma das opções, a respectiva barra será ocultada. Para exibi-la novamente faça o mesmo processo e clique sobre a opção a ser exibida.


Barra de Ferramentas
Barra de Status
Barra de Controle
Barra do Timer
Barra de Navegação
Personalizar


Repare que a barra de ferramentas foi ocultada
EEGAnalise
Arquivo
Captação
Montagem
Exibir
Help
00:00:00
00:00:00
Ligar / Desligar
Zerar

7. Barra de ferramentas

Na Barra de Ferramentas encontramos os botões que iremos usar durante ou após a captação. Esses botões são conhecidos como botões de atalho.

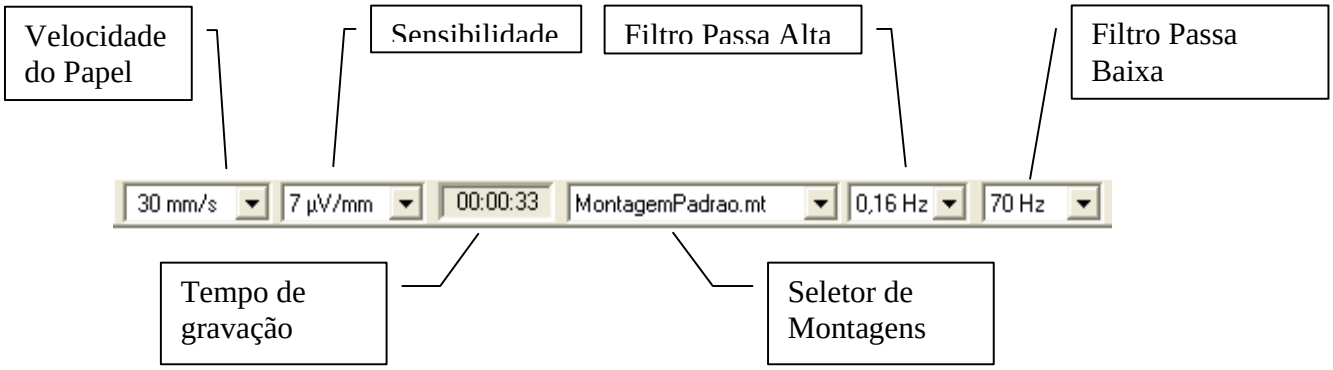
Entre esses botões encontram-se as seguintes opções:

	Botão Novo Exame	Abre a ficha cadastral do paciente para a realização de um novo exame.
	Botão Abrir	Abre a relação de todos os exames realizados.
	Botão Iniciar/Terminar	Inicia e termina a captação de um exame.
	Botão Gravar	Inicia e termina a gravação de um exame.
	Botão Liga Filtro 60Hz	Liga o filtro de 60Hz (Filtro de Noch).
	Botão Liga Filtro Digital	Liga o filtro digital e habilita os filtros de baixa e de alta freqüência.
	Botão Editar Montagem	Abre a janela Gerenciamento de Montagens onde você poderá optar por editar, excluir ou criar uma montagem.
	Botão Informações do Paciente	Exibe as informações do paciente (ficha cadastral).
	Botão Selecionar Período	Seleciona os períodos desejados para a realização do mapeamento cerebral e dos laudos.

	Botão Processa FFT	Realiza os cálculos da Transformada Rápida de Fourier, necessários para a realização do mapeamento cerebral e para a obtenção dos dados necessários a geração dos laudos.
	Botão Imprimir	Imprime a página que está sendo visualizada no monitor.
	Botão Visualizar Impressão	Exibe como ficará a impressão da página que está sendo visualizada no monitor.
	Botão Estado Genérico	Abre a janela Marcar Estado Geral ou abre a caixa dos estados Pré-Definidos.
	Ativar Barra de Video	Ativa a barra de vídeo.
	Ativa a Barra de Som (Áudio Estimulador)	Ativa a Barra de Som (Áudio Estimulador)

8. Barra de Controle

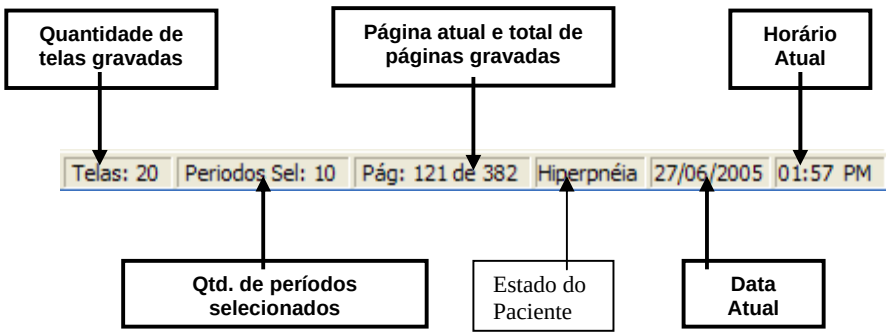
Na Barra de Controle encontramos dados como velocidade, amplitude da onda, tempo da gravação, montagens e filtros de baixa e de alta freqüência. Você poderá configurar todos esses itens manualmente (exceto tempo de gravação) dando um clique sobre o indicador que se encontra do lado direito de cada um deles e, logo após, escolhendo a opção desejada.



9. Barra de Status

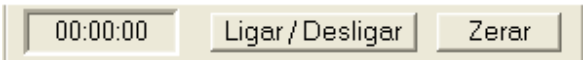
Quando você começa a gravar um novo exame ou abre um exame já realizado note que no canto inferior direito da tela surgirão alguns dados.

Esses dados se encontram no que é denominado de Barra de Status. Nessa barra aparecerá o número de telas que foram gravadas, o número de períodos selecionados, a página em que você se encontra, o estado do exame, o número total de páginas, o horário atual e a data atual.



10. Barra do Timer

Está localizada abaixo da Barra de Ferramentas. Sua função é orientar o usuário durante a realização dos exames. Ex: cronometrar os estados / eventos durante a realização dos mesmos.



Para iniciar o cronômetro, clique sobre o botão Ligar / Desligar como mostra a figura acima. Note que o cronômetro será iniciado.

Para parar o cronômetro clique sobre o mesmo botão Ligar / Desligar.

Para zerar o cronômetro clique sobre o botão Zerar.

11. Barra de Navegação

Esta localizada abaixo da Barra de Ferramentas. Sua função é auxiliar na navegação do exame. Ex: avançar ou retroceder as paginas do exame.

O Botão é utilizado para retroceder pagina por pagina do exame.

O Botão é utilizado para retroceder segundo por segundo do exame.

O Botão é utilizado para avançar segundo por segundo do exame.

O Botão é utilizado para avançar pagina por pagina do exame.

O Botão é utilizado para avançar pagina por pagina automaticamente.

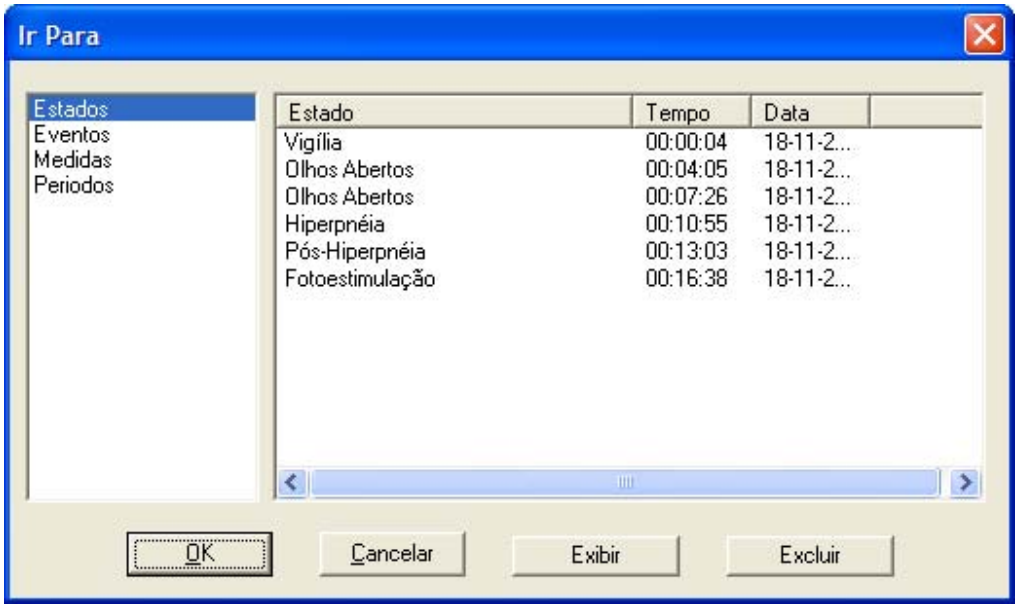
O Botão é utilizado para retroceder pagina por pagina automaticamente.

Para aumentar ou diminuir a velocidade da paginação automática, é utilizado as teclas + e – do teclado.

\+ é utilizado para aumentar o intervalo da paginação.

\- é utilizado para diminuir o intervalo da paginação.

O Botão é utilizado para apresentar todas as informações do exame. Podendo exibir, excluir e visualizar todos os Estados, Eventos, Medidas e Períodos que foram inseridos no exame.



Para localizar a informação no traçado, clique no item desejado, em seguida em Exibir, para excluir alguma informação do Exame, clique no item desejado, em seguida em Excluir para confirmar a exclusão clique em OK.
Este procedimento pode ser efetuado com todos os tipos de informações listados na Janela.(Estados, Eventos, Medidas e Períodos)

12. Barra do Som (Áudio Estimulador)

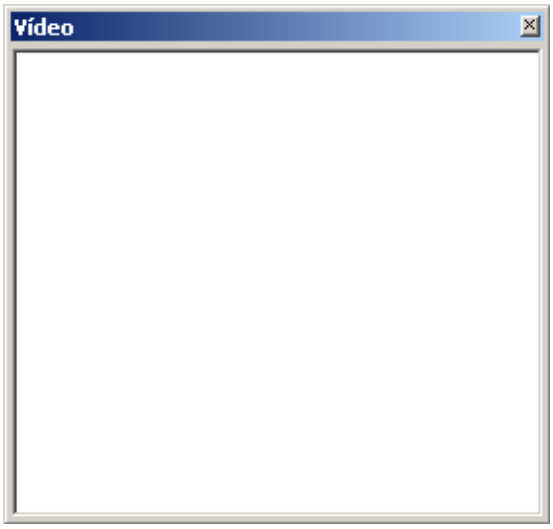
Esta barra é utilizada para controlar o recurso áudio estimulador. Nesta barra poderá controlar o volume, a tonalidade e a freqüência em bpm do som que será reproduzido.

Para o bom funcionamento do audioestimulador, deverá estar instalado na placa de som do PC de captação um fone de ouvido ou alguma caixa acústica para PC.

Para iniciar a execução do som, basta clicar no ícone da barra do som.

13. Barra de Vídeo

Esta barra é utilizada para exibir ou ocultar a tela de vídeo.



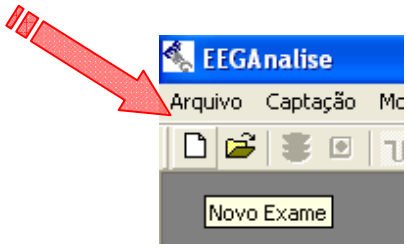
Para o bom funcionamento do vídeo, devera estar instalado no PC uma webcam (interface USB).
Para a exibição da imagem basta iniciar a captação e o software automaticamente ira capturar a imagem da webcam.

14. Menus

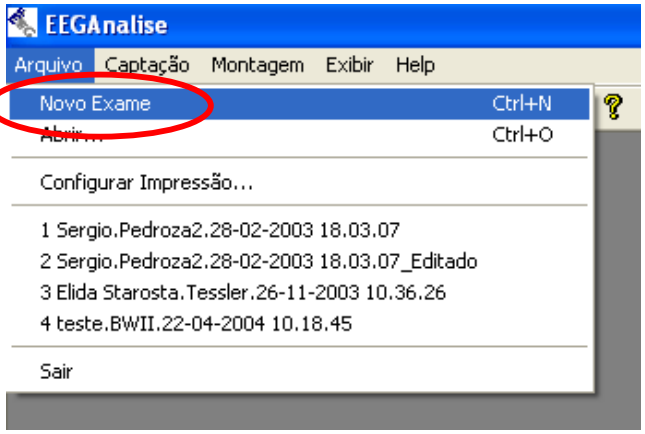
Você irá encontrar vários menus acima da Barra de Ferramentas. Dando um clique sobre cada um desses menus deverá abrir uma série de opções. Repare que muitas dessas opções também estão na sua Barra de Ferramentas (botões de atalho).

15. Iniciar um novo Exame

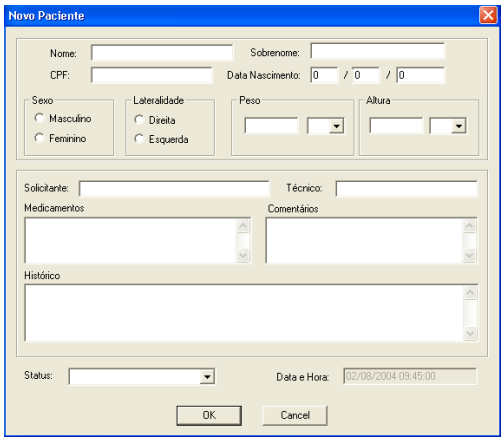
Para iniciar um novo exame, clique no botão novo exame ( ) que se encontra no canto superior esquerdo da tela BWAnalysis.



ou clique no menu arquivo e em seguida clique na opção novo exame.



Nesse momento irá aparecer uma tela chamada Novo Paciente com os campos Nome; Sobrenome; CPF; Data Nascimento; Sexo; Lateralidade; Peso; Altura; Solicitante; Técnico; Medicamentos; Comentários; Histórico; Status e Data e Hora conforme figura a seguir:

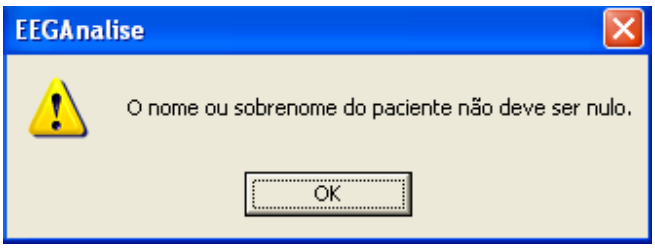


Essa ficha nada mais é do que um cadastro do paciente, onde você poderá detalhar todos os dados da pessoa em questão, que serão armazenados junto com o arquivo do exame do respectivo paciente.

Em vista disso, essa opção tem sua devida importância, pois será através dela que o usuário terá o controle dos dados do paciente, que poderão ou não aparecer diretamente na emissão do laudo, conforme sua necessidade.

16. Cuidados com o preenchimento da ficha do paciente

1. Os campos Nome, Sobrenome e Data de Nascimento são de preenchimento obrigatório para que se possa iniciar a captação. Caso um desses três itens não tenha sido preenchido irá aparecer uma mensagem de erro alertando do não preenchimento como mostra a figura abaixo. Clique em OK e preencha o restante para iniciar a captação.



2. No campo Data Nascimento a data deve obedecer ao seguinte formato: **dd/mm/aaaa**. Ex: 29/03/1977. Desta forma o software irá calcular a idade correta do paciente e a mesma deverá aparecer na folha impressa do traçado.

3. O campo Sexo deverá ser preenchido, caso contrário o computador irá admitir que o paciente é do sexo feminino.

4. Com exceção dos campos Nome, Sobrenome e Data de Nascimento os demais campos são de preenchimento opcional

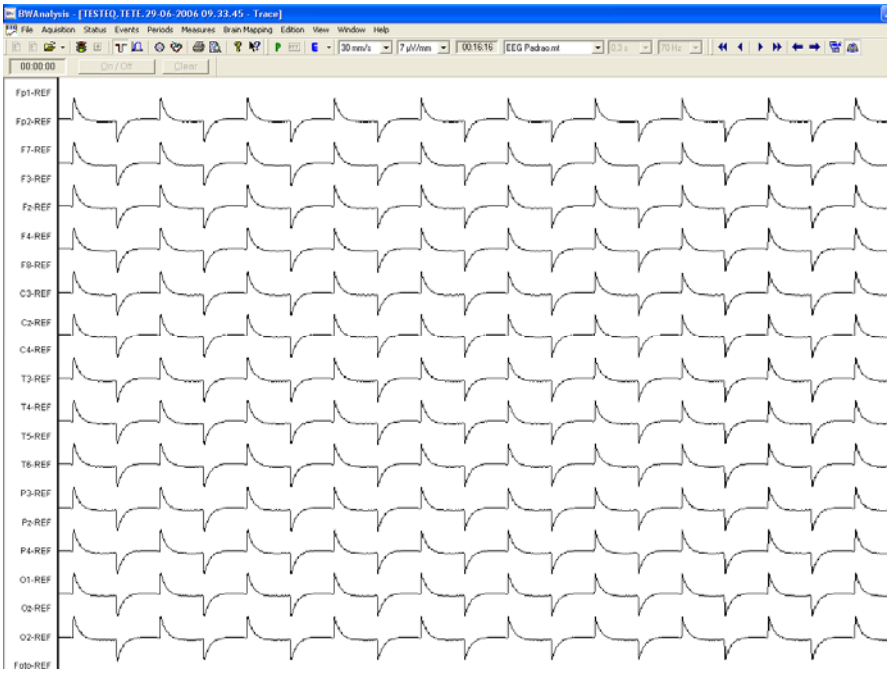
Obs: Quanto maior o número de campos preenchidos, maior será o numero de informações que poderão aparecer no laudo.

17. Revendo informações do paciente

Para retornar a ficha do paciente após seu preenchimento clique no botão Informações do Paciente ( ) ou clique no menu Exibir e em seguida na opção Informações do paciente. Note que a tela com todas as informações do paciente surgirá em seu monitor onde você poderá acrescentar ou alterar dados conforme a sua necessidade. Feitas as alterações clique no botão OK para salvar as mesmas.

18. Calibração

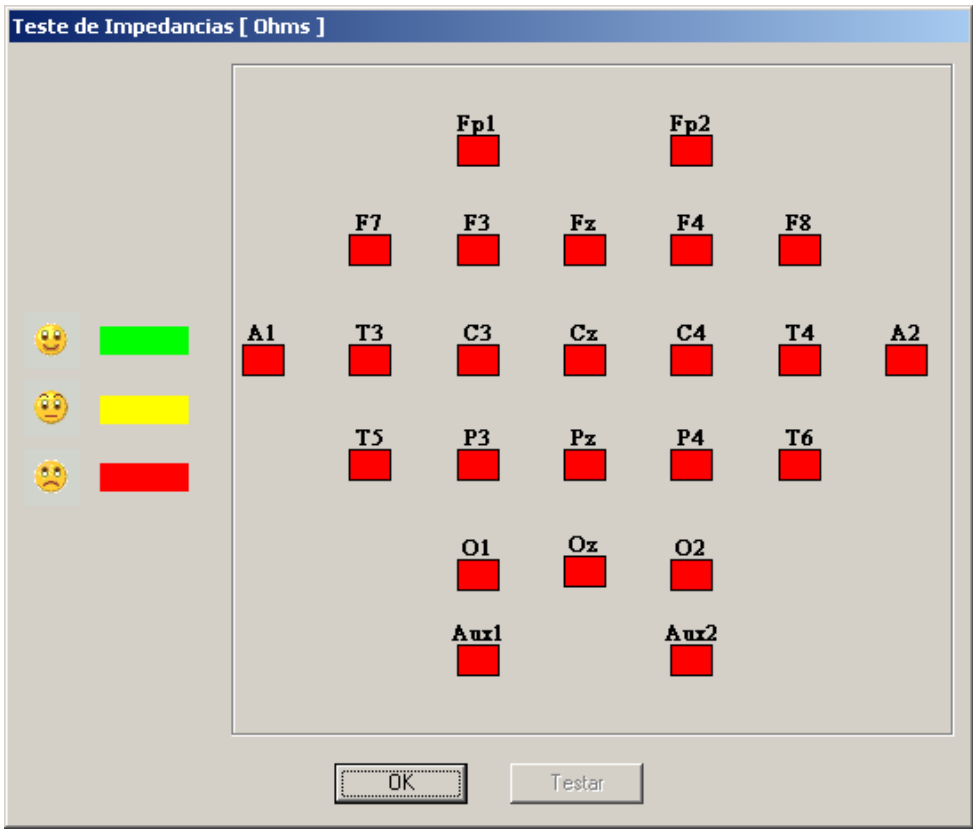
Para verificar a calibração do equipamento, o usuário devera clicar no botão e verificar se o sinal é igual ao mostrado a baixo.



Se o sinal acima estiver aparecendo de forma incorreta, deverá o usuário entrar em contato com o suporte técnico da Neurovirtual.

19. Impedância

Para checar a impedância, o usuário devera clicar no ícone .

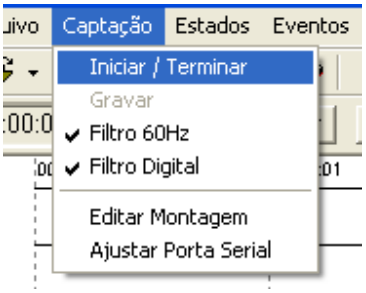


Se os valores acima aparecerem vermelhos, o usuário devera verificar se a colocação dos eletrodos está correta.

20. Iniciar e terminar a aquisição de um exame

Para iniciar a captação clique no botão Iniciar/Terminar ( )

ou clique no menu Captação e em seguida clique na opção Iniciar/Terminar.

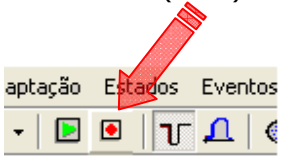


Repare que iniciou a captação, mas o exame não está sendo gravado. Para começar a gravação siga as instruções abaixo. Para terminar a captação clique novamente sobre o botão Iniciar/Terminar ( ).

Obs: Você poderá parar a captação quantas vezes forem necessárias sendo que ao continuar, a mesma deverá prosseguir do momento em que foi parado.

21. Iniciar e terminar a gravação de uma exame

Durante a captação clique no botão Gravar ( ) ou clique no menu captação e em seguida na opção Gravar.



Repare que ao iniciar a gravação de um exame o cronômetro que se encontra na barra de controle será ativado. Esse cronômetro irá dar o tempo total de gravação do seu exame.

Para parar a gravação clique novamente no botão Gravar.

Obs: Você poderá parar a gravação quantas vezes for necessário sendo que ao continuar, a mesma deverá prosseguir do momento em que foi parado.

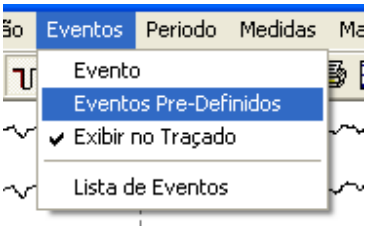
22. Eventos

Durante ou após a realização dos exames, o usuário poderá inserir alguns "lembretes" no traçado, para que o mesmo possa se localizar durante a revisão. Esses "lembretes" são denominados de Eventos e podem ser personalizados de modo que facilitem a sua inserção.

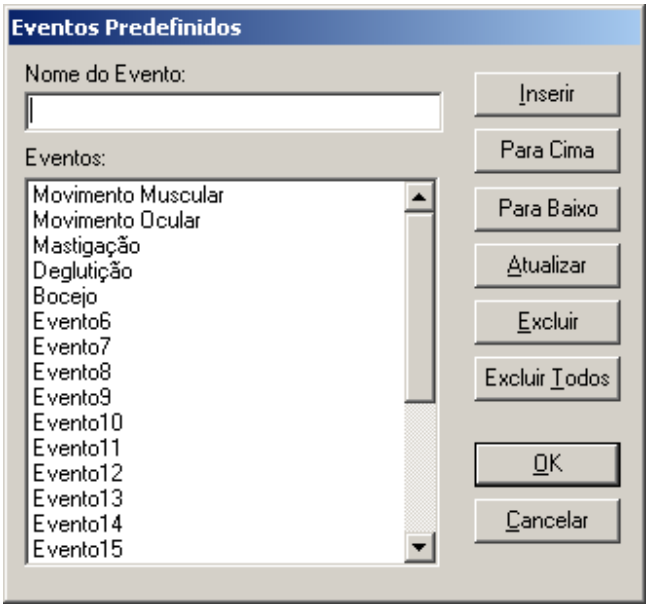
Dessa maneira, ações como Vigília, Hiperpnéia, Fotoestimulação e demais ocorrências comuns durante a realização de um exame de EEG poderão ser demarcadas no traçado, delimitando o momento em que esses eventos foram realizados.

22.1. Personalizar eventos

Para personalizar os eventos clique no menu Eventos e em seguida clique na opção Eventos Pré-Definidos.

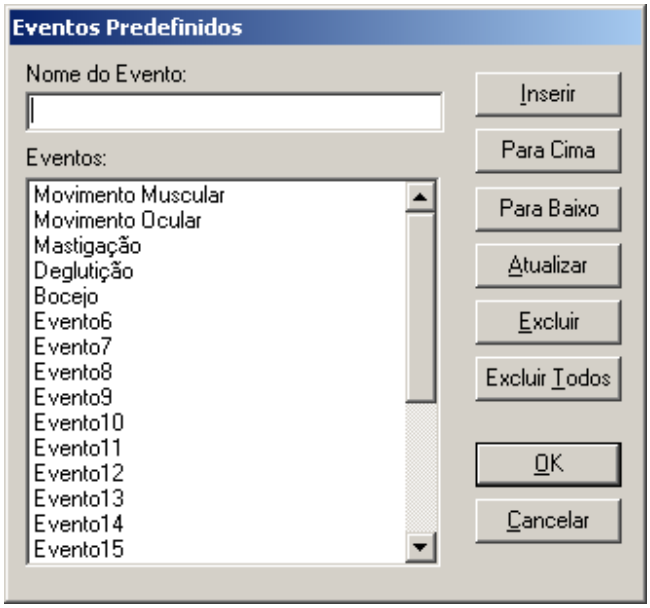


Repare que abrirá uma janela chamada Eventos Pré-Definidos onde você poderá inserir, atualizar, excluir um ou todos os eventos.



Para personalizar essa caixa de eventos clique no botão Excluir Todos e logo após repare que abrirá uma nova janela confirmando a exclusão de todos os eventos. Para confirmar a exclusão clique no botão Sim.

Note que a janela Eventos Pré-Definidos apagou todos os itens que constavam na mesma. Clique dentro do campo Nome do Evento e digite o evento desejado. Em seguida clique no botão inserir.



Note que o evento desejado foi inserido. Clique novamente no campo Nome do Evento e digite o próximo evento desejado clicando em seguida no botão Inserir. Repita o mesmo processo até preencher todos os eventos desejados.

Feito isso clique no botão OK para salvar os eventos inseridos. Dessa forma você poderá personalizar os eventos quantas vezes forem necessárias. Depois de personalizar os eventos você poderá inseri-los no traçado (ver **inserir um evento no traçado**).

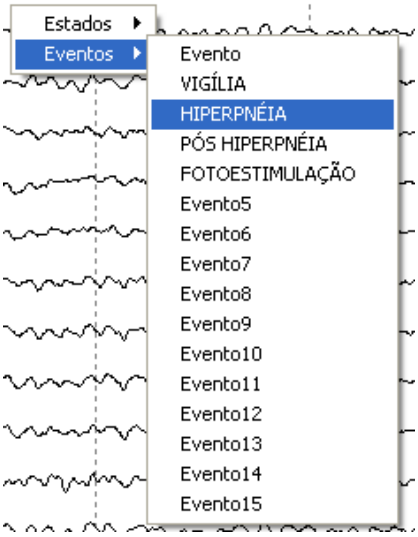
Para excluir um evento da caixa de eventos primeiramente selecione o evento desejado e clique no botão excluir.

Para atualizar um evento, selecione o evento desejado e digite o nome da atualização no campo Nome do Evento clicando em seguida no botão Atualizar.

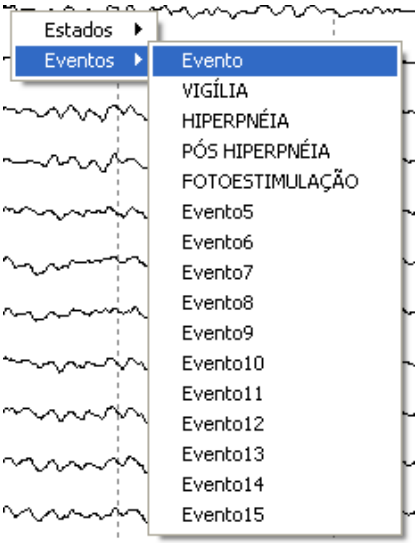
22.2. Inserindo um evento

Para inserir um evento no traçado clique com o botão direito do mouse em qualquer local dentro da sua tela de captação.
Note que irá aparecer uma caixa de eventos / estados. Selecione a opção Eventos e repare que irá abrir uma caixa com todos os eventos que você pré-definiu (**ver personalizando os eventos**).

Selecione o evento desejado e clique com o botão esquerdo do mouse para inseri-lo. Os eventos poderão ser inseridos durante a gravação ou revisão do exame.



Caso a sua caixa de eventos esteja com os 15 eventos disponíveis preenchidos e você necessite marcar um outro evento que não exista na mesma, clique na opção chamada Evento conforme mostra a figura.



Em seguida deverá aparecer a janela Marcar Evento Geral onde você poderá escrever o evento necessário, clicando em seguida no botão OK para inseri-lo no traçado.

Obs: O evento apenas será inserido quando estiver gravando ou revisando um exame.

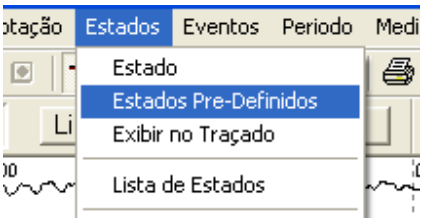
23. Estados

Semelhante aos Eventos, essa ferramenta também permite que o usuário insira alguns "lembretes" no traçado, para que o mesmo possa se localizar durante a revisão, porém, diferentemente dos Eventos, os Estados irão aparecer na barra de status, durante a revisão dos exames e conseqüentemente aparecerão na impressão do traçado, independentemente do local em que o mesmo foi inserido. Esses "lembretes" são denominados de Estados e podem ser personalizados de modo que facilitem a sua inserção.

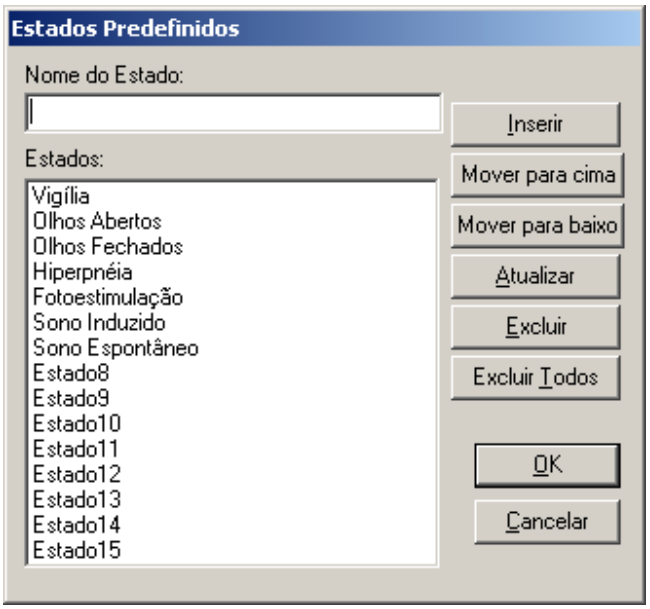
Dessa maneira, ações como Vigília, Hiperpnéia, Fotoestimulação e demais ocorrências comuns durante a realização de um exame de EEG poderão ser demarcadas no traçado, delimitando o momento em que esses estados foram realizados.

23.1. Personalizando os estados

Para personalizar os estados clique no menu Estados e em seguida clique na opção Estados Pré-Definidos.

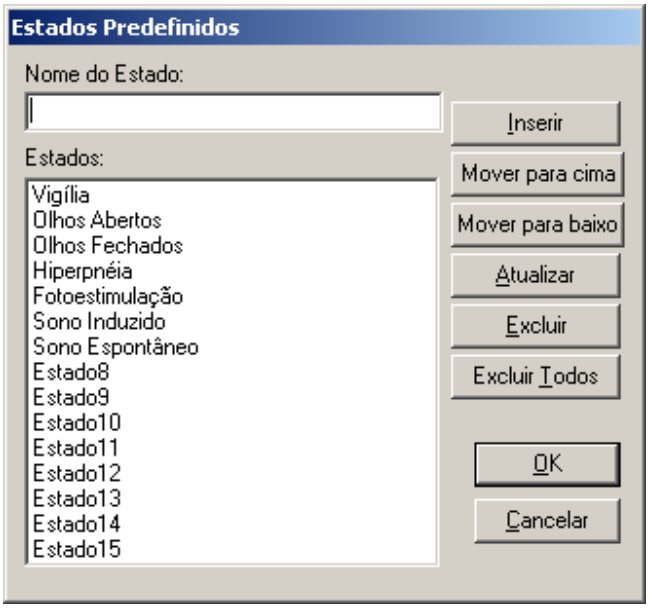


Repare que abrirá uma janela chamada Estados Pré-Definidos onde você poderá inserir, atualizar, excluir um ou todos os estados.



Para personalizar essa caixa de estados clique no botão Excluir Todos e logo após repare que abrirá uma nova janela confirmando a exclusão de todos os estados. Para confirmar a exclusão clique no botão Sim.

Note que a janela Estados Pré-Definidos apagou todos os itens que constavam na mesma. Clique dentro do campo Nome do Estado e digite o estado desejado. Em seguida clique no botão inserir.



Note que o estado desejado foi inserido. Clique novamente no campo Nome do Estado e digite o próximo estado desejado clicando em seguida no botão Inserir. Repita o mesmo processo até preencher todos os estados desejados.

Feito isso clique no botão OK para salvar os estados inseridos. Dessa forma você poderá personalizar os estados quantas vezes forem necessárias. Depois de personalizar os estados você poderá inseri-los no traçado (ver **inserir um estado no traçado**).

Para excluir um estado da caixa de estados primeiramente selecione o estado desejado e clique no botão excluir.

Para atualizar um estado, selecione o estado desejado e digite o nome da atualização no campo Nome do Estado clicando em seguida no botão Atualizar.

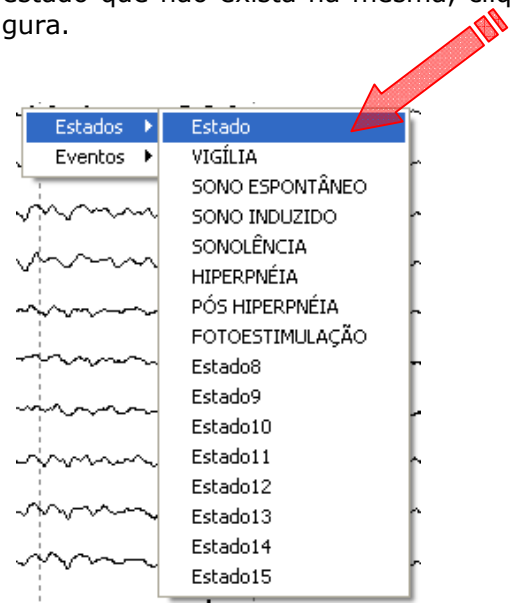
23.2. Inserindo um estado

Existem três formas diferentes de inserir um estado no traçado, que estão descritas a seguir.

1ª opção: Clique com o botão direito do mouse em qualquer local dentro da sua tela de captação. Note que irá aparecer uma caixa de eventos / estados. Selecione a opção Estados e repare que irá abrir uma caixa com todos os estados que você pré-definiu (ver **personalizando os estados**).

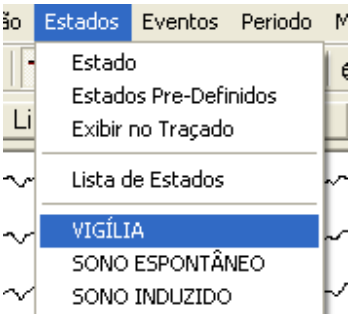
Selecione o estado desejado e clique com o botão esquerdo do mouse para inseri-lo. Os estados poderão ser inseridos durante a gravação ou revisão do exame.

Caso a sua caixa de estados esteja com os 15 estados disponíveis preenchidos e você necessite marcar um outro estado que não exista na mesma, clique na opção chamada Estado conforme mostra a figura.

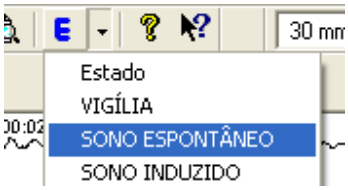


Em seguida deverá aparecer a janela Marcar Estado Geral onde você poderá escrever o estado necessário, clicando em seguida no botão OK para inseri-lo no traçado.

2ª opção: Clique sobre o menu Estados e em seguida clique sobre o estado desejado, conforme mostra a figura. Caso a sua caixa de estados esteja com os 15 estados disponíveis preenchidos e você necessite marcar um outro estado que não exista na mesma, clique na opção chamada Estado



3ª opção: Clique sobre o indicador do Botão Estado Genérico localizado na barra de ferramentas e em seguida clique sobre o estado desejado. Caso a sua caixa de estados esteja com os 15 estados disponíveis preenchidos e você necessite marcar um outro estado que não exista na mesma, clique na opção chamada Estado.



Obs: O estado apenas será inserido quando estiver gravando ou revisando um exame.

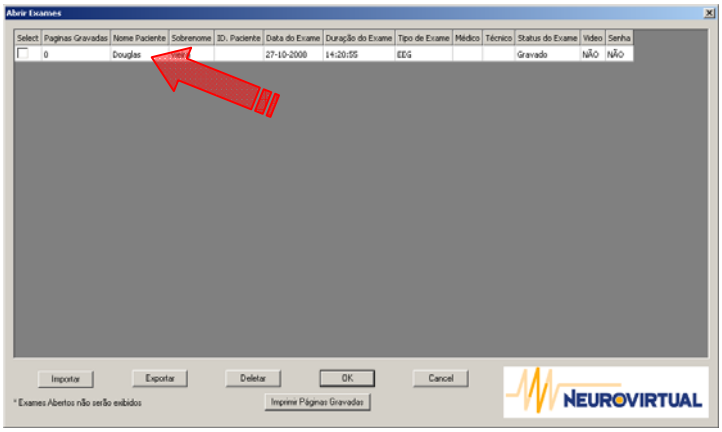
24. Abrindo um exame

Todos os exames, logo após a sua realização, são automaticamente arquivados dentro de uma pasta chamada Dados. Essa pasta se encontra dentro da pasta BWAnalysis que por sua vez está inserida no HD do micro computador (Disco Rígido / Disco local C). Por esse motivo, é recomendado que o usuário crie um atalho da pasta Dados em sua área de trabalho, facilitando assim a localização dos exames realizados. Existem três (3) opções de abrir um exame de EEG, que veremos a seguir.

1ª opção:

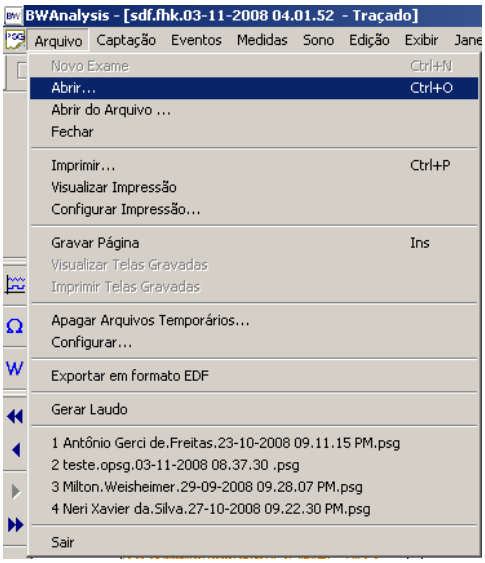
Clique no botão Abrir ( ) que se encontra na barra de ferramentas do software BWANALYSIS.

Em seguida abrirá uma tela onde terá todos os exames feitos até o momento.
Para abrir os exames, basta dar duplo clique no nome desejado.

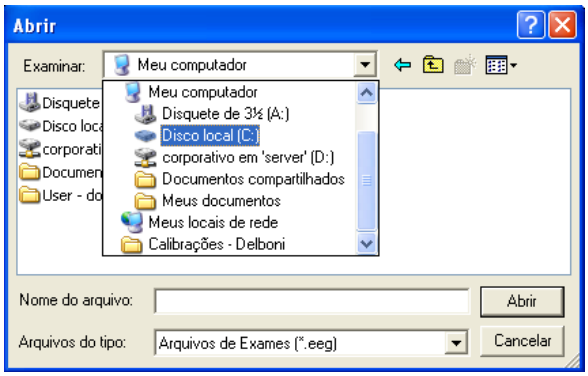


2ª opção:

Clique no menu Arquivo e em seguida selecione a opção Abrir.

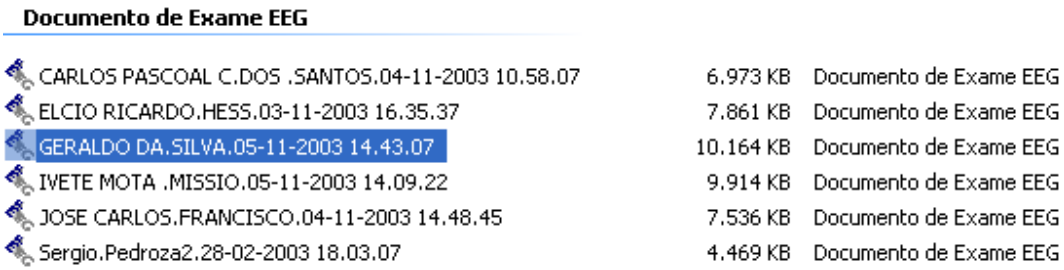


Feito isso, aparecerá a janela Abrir, onde você deverá encontrar o exame desejado. Para isso, você deverá especificar o caminho onde se encontram os exames através da opção Examinar que se encontra na parte superior da janela Abrir



3ª opção:

Dê um duplo clique sobre o atalho da pasta Data que se encontra na sua área de trabalho. Repare que dentro dessa pasta estão todos os dados dos exames realizados, bem como os laudos e as montagens programadas. Dê um duplo clique sobre o exame desejado que o mesmo irá abrir no monitor do micro computador. O mesmo procedimento se aplica a pasta Editados.


Documento de Exame EEG
CARLOS PASCOAL C.DOS .SANTOS.04-11-2003 10.58.07 6.973 KB Documento de Exame EEG
ELCIO RICARDO.HESS.03-11-2003 16.35.37 7.861 KB Documento de Exame EEG
GERALDO DA.SILVA.05-11-2003 14.43.07 10.164 KB Documento de Exame EEG
IVETE MOTA .MISSIO.05-11-2003 14.09.22 9.914 KB Documento de Exame EEG
JOSE CARLOS.FRANCISCO.04-11-2003 14.48.45 7.536 KB Documento de Exame EEG
Sergio.Pedroza2.28-02-2003 18.03.07 4.469 KB Documento de Exame EEG

25. Revisando um exame

Para fazer a revisão do exame você tem as seguintes opções:

- Pressione a tecla **Page Down** para adiantar uma página e **Page Up** para retroceder uma página. Ambas as teclas se encontram no teclado de seu computador;

- Pressione a tecla ← ou → para adiantar ou retroceder um segundo. Ambas as teclas se encontram no teclado de seu computador;

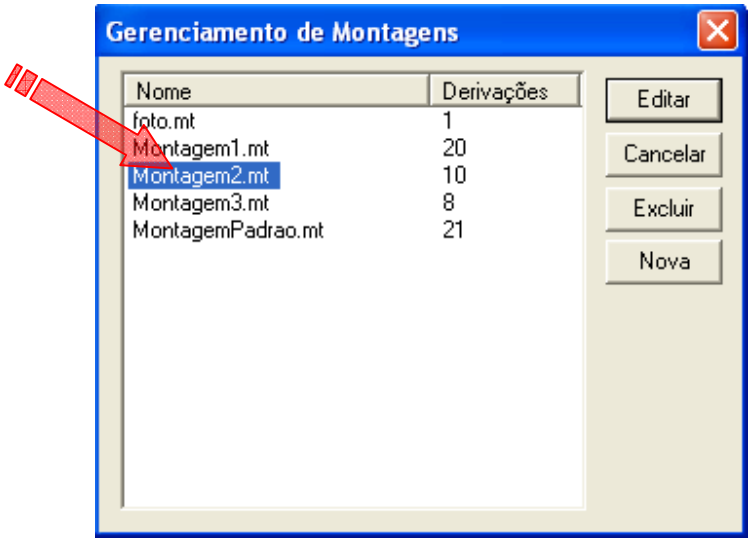
- Faça a revisão de seu exame através da barra de rolagem que se encontra no rodapé do exame aberto.

- Utilize a Barra de Navegação que esta na parte superior da tela. Vide Barra de Navegação.

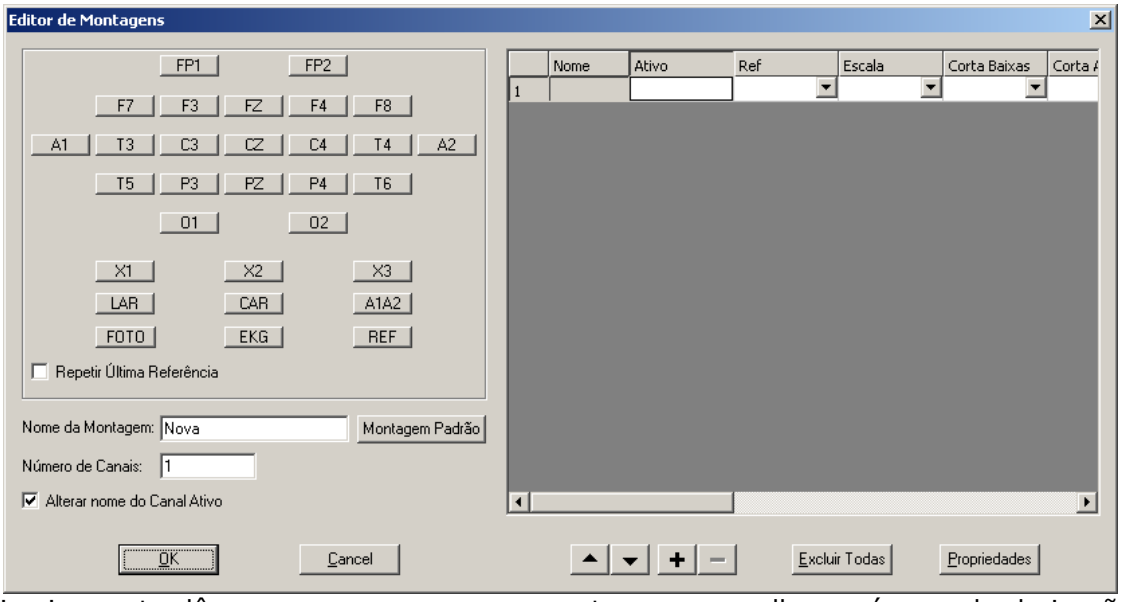
26. Montagens

O programa BWAnalysis disponibiliza algumas montagens padrões aos seus usuários, porém existe a opção de criar, editar ou excluir montagens mesmo após o exame já ter sido realizado. Para isso clique no botão Editar Montagem ( ) ou clique no menu captação e selecione a opção Editar Montagem.

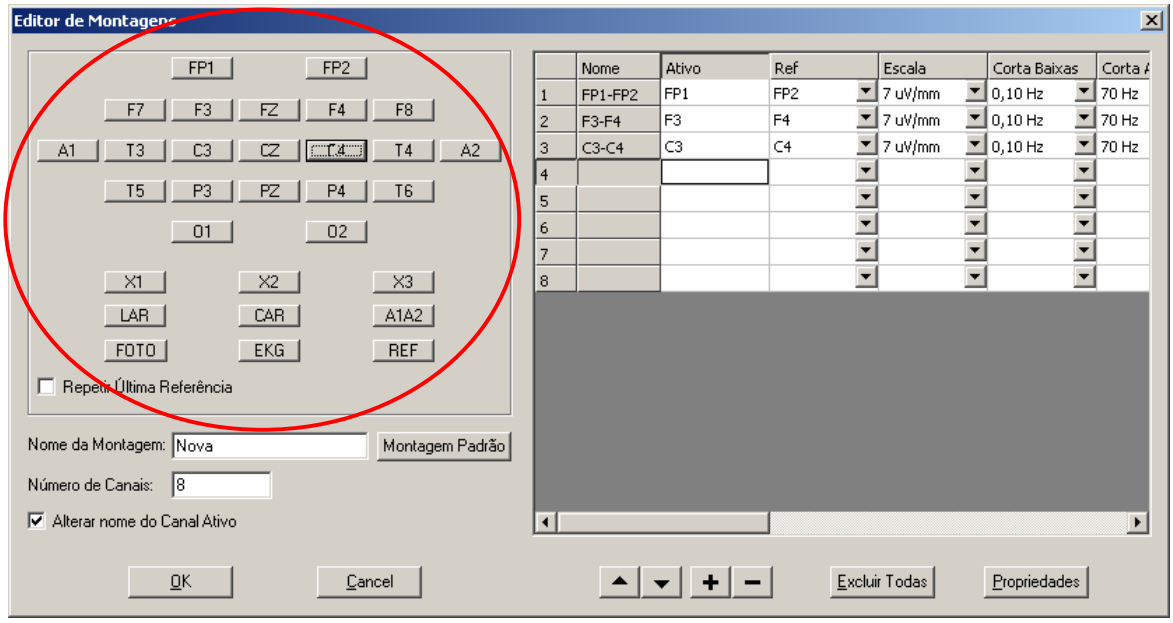
Nesse instante deverá aparecer a janela Gerenciamento de Montagens. Para excluir selecione a montagem desejada e clique no botão Excluir.



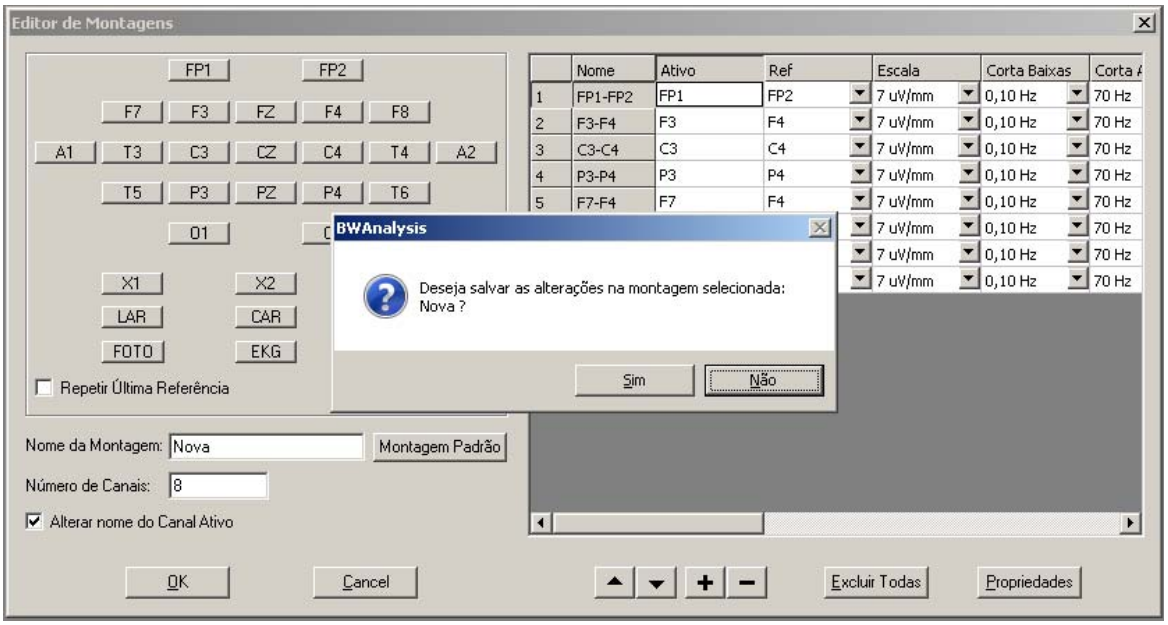
Para criar uma nova montagem clique sobre o botão 'Nova'. Repare que uma nova janela chamada Editor de Montagens surgirá na tela.



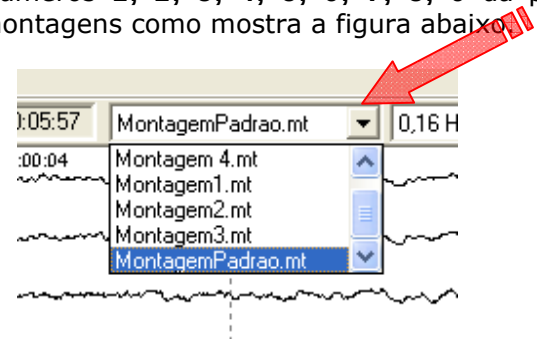
Primeiramente dê um nome para a nova montagem e escolha o número de derivações que deseja. Feito isso, clique sobre os botões que correspondem aos canais do eletroencefalógrafo BWII e que se encontram ao lado esquerdo do Editor de Montagens (dentro do círculo) para criar a montagem desejada, como mostra a figura.



Repare que ao começar a determinar os canais desejados a tabela se resumiu ao número de derivações escolhidas. Realize a montagem desejada e note que ao completar a seqüência de canais o programa enviará uma mensagem alertando da finalização da mesma. Feito isso clique em OK para salvar a montagem criada.



Durante a captação, gravação ou revisão de um exame você poderá mudar as montagens através dos números **1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9** da parte superior de seu teclado ou pela guia das montagens como mostra a figura abaixo.



Obs: você poderá criar quantas montagens forem necessárias.

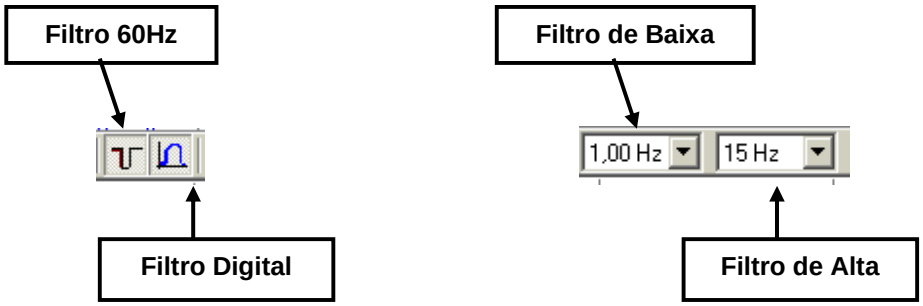
Para editar uma montagem selecione a respectiva montagem e clique sobre o botão Editar. Abrirá a janela Editor de Montagens onde você poderá realizar as modificações necessárias da montagem selecionada.

27. Filtros

Essa é uma ferramenta muito utilizada para suprir as interferências que possam existir no traçado durante ou após a realização de um exame de EEG, portanto, torna-se de fundamental importância, pois devido a situações corriqueiras na rotina de um EEG, é bastante comum o surgimento de algum tipo de artefato durante um exame, seja por uma interferência proveniente de nossa rede elétrica, pela colocação dos eletrodos no paciente ou por algum tipo de situação inusitada onde somos surpreendidos.

Existem dois tipos de filtros disponíveis no software BWAnalysis: Filtro 60Hz e Filtro Digital, que podem ser ativados isolados ou simultaneamente. Repare que ao habilitar o

Filtro Digital, você também estará habilitando o Filtro de Baixa e o Filtro de Alta que se encontram na Barra de Controle. Dessa forma será possível determinar a faixa de freqüência desejada de filtragem, clicando sobre o indicador localizado ao lado direito dos filtros de baixa e alta freqüência.

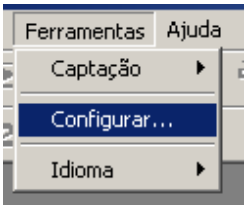


Para ligar o filtro de 60Hz clique no botão Liga Filtro 60Hz ( ) que se encontra na barra de ferramentas.

Para ligar o filtro de digital clique no botão Liga Filtro Digital ( ) que se encontra na barra de ferramentas.

28. Configurações iniciais

Para configurar o BWANALYSIS clique no menu Exibir e em seguida na opção Configurar visto na figura abaixo.



Feito isso deverá aparecer à janela Configurações. Nela estão contidas diversas guias e funções. Abaixo seguem as descrições de cada uma delas.

- **Controles EEG**

Sensibilidade: O valor da escala de sensibilidade default.

Velocidade de autopaginação: Determina a velocidade da autopaginação que é acionada pelos botões e .

Imprimir o traçado colorido: Habilita ou desabilita a impressão colorida.

Imprimir Neurovirtual: Habilita ou desabilita a impressão do logotipo Neurovirtual no topo da pagina do traçado.

Montagem padrão: Determina a montagem default que será utilizada ao abrir o exame.

Obs.: Se deixar a opção "Ver como gravado" habilitado, ira visualizar conforme a técnica captou o exame.

Estado inicial: Determina o estado que será incluso ao começar a gravação do exame. Obs.: Se deixar a opção "Exibir estado inicial" desabilitado, esta função não ira funcionar.

Sensibilidade da impedância: Determina a severidade das detecções de impedância.

Exibir no traçado: Determina o que ira ou não aparecer no traçado.

Estilo do Grid: Determina se as linhas de grade serão continuas ou tracejadas.

Programa Foto: Determina qual a rotina a ser utilizada para o foto automático como default.

Velocidade: Determina a quantidade de segundo na pagina. Esta escala pode ser verificada em mm/seg. ou seg/pag.

- ## Filtros

Filtros de baixas freqüências: Determina o limite da faixa de freqüência que irá filtrar, ou seja, as freqüências de valor abaixo deste valor determinado não irão aparecer no traçado.
Obs.: desabilitando o item "escala em Hz" o usuário ira visualizar as escalas em segundos.

Filtros de altas freqüências: Determina o limite da faixa de freqüência que irá filtrar, ou seja, as freqüências de valor acima deste valor determinado não irão aparecer no traçado.

Filtro rejeita faixa: Determinar o valor exato da freqüência a ser filtrado. Este recurso existe para eliminar possíveis interferências da rede elétrica, ou seja, dependendo da freqüência da rede elétrica estabelecida em cada pais, esta informação deve ser configurada. Exemplo: Brasil 60hz, Alemanha 50Hz.

Estado Inicial: O estado inicial determina se os filtros estarão ou não ligados por default.

- ## Protocolo de Hiperventilação

Esta guia serve para configurar o tempo e o tipo de contagem do protocolo de hiperventilação.

Este recurso pode ser acessado durante a captação de EEG acessando o ícone

.

- **Foto Estímulo**

Esta guia serve para configurar a rotina do foto estimulo automático, ou seja, poderá alterar e incluir outras rotinas para que o foto siga a seqüência desejada.

Para incluir uma nova rotina de programação do foto, deverá ser clicado em "novo", deverá digitar um novo para esta rotina, depois incluir os valores de tempo e freqüência desejados.

Para acessar este recurso durante a revisão devera acessar o ícone para começar a executar a rotina determinada nesta configuração.

- **Ajuste para Tela**

Este recurso é utilizado para que o usuário possa visualizar o traçado mantendo o tamanho desejado de cada segundo, ou seja, através da régua apresentada na tela poderá ajustar para o tamanho desejado e quando estiver visualizando o traçado, poderá acessar o ícone para habilitar o recurso.

Usar o DirectX para revisão: Este recurso é utilizado para melhorar a desempenho do sistema durante a revisão.

Usar o DirectX para captação: Este recurso é utilizado para melhorar a desempenho do sistema durante a captação.

Obs.: Para utilizar estes dois recursos é necessário que o microcomputador esteja compatível com os recursos do directX, ou seja, terá que ter um recurso de vídeo com memória dedicada.

- **Diretórios**

Esta guia determina onde serão gravadas as informações que o programa gera.

Obs.: O botão padrão serve para estabelecer os diretórios default do software.

- **Configurações do Vídeo**

Dispositivo de Vídeo: Determina qual dispositivo de vídeo será utilizado para sincronizar com o traçado.

Dispositivo de Áudio: Determina qual dispositivo de áudio será utilizado para sincronizar com o traçado.

Obs.: Caso o driver do dispositivo de vídeo / áudio não estejam instalados corretamente, não ira aparecer nenhuma opção nesta tela.

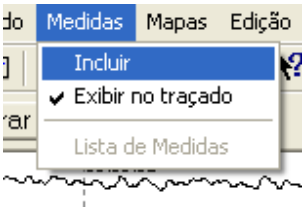
29. INSTRUMENTO DE MEDIDA

O software BWAnalysis disponibiliza para seus usuários um recurso onde você poderá medir valores de amplitude e freqüência de uma onda dentro do traçado de um exame de EEG.

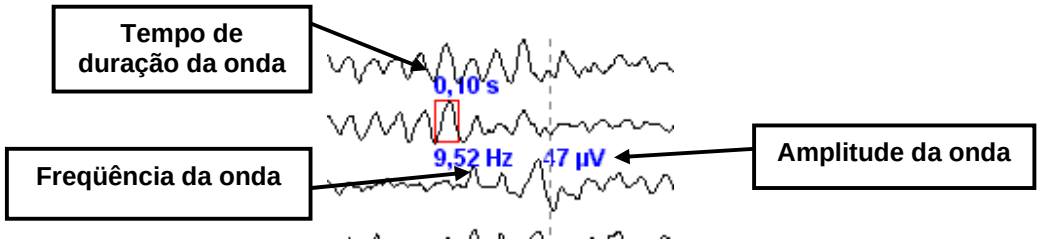
30. Medidas

30.1. Inserindo Medidas

Para inserir uma ou mais medidas no traçado de um exame primeiramente clique no menu Medidas, escolhendo em seguida a opção Incluir.



Feito isso, o cursor do mouse irá se transformar em um instrumento de medida. Pressione o botão esquerdo do mouse sobre uma determinada onda e arraste o mouse, determinando assim a área da onda a ser medida. Dessa forma você irá obter o espaço de tempo, a amplitude e a freqüência da onda medida.



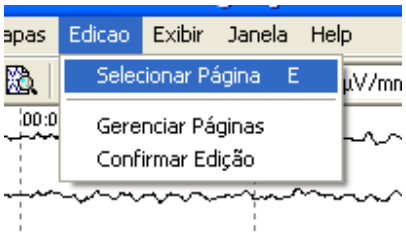
Obs: poderão ser inseridas quantas medidas forem necessárias.

30.2. Exibindo e excluindo Medidas

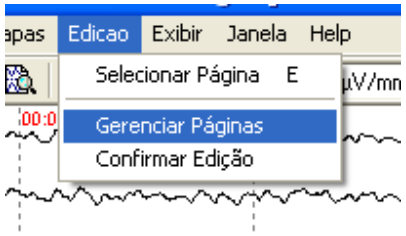
Para exibir / excluir uma medida do traçado clique no ícone , repare que abrirá a janela onde terá o item medidas onde irão constar todas as medidas inseridas ao longo do traçado. Para exibir ou excluir selecione a respectiva medida e em seguida clique sobre o botão Exibir ou Excluir.

31. Edição de exames

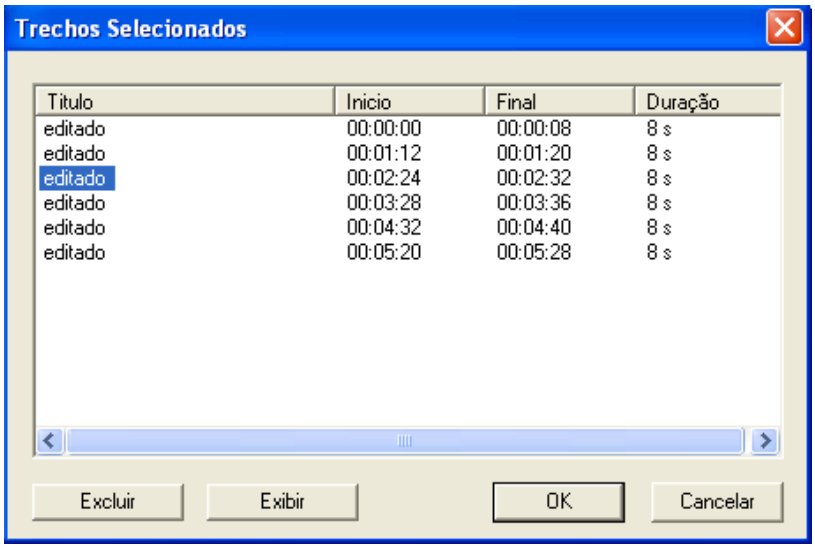
Uma das ferramentas de maior utilidade do BWAnalysis é a edição de exames, pois através dela você poderá selecionar somente as telas que lhe interessam e, dessa forma, criar um arquivo exclusivo com essas telas, sendo que o exame completo poderá ser mantido ou apagado.
Para isso, faça o mesmo procedimento que é utilizado para gravar telas (ver **gravar e imprimir telas**), porém, ao invés de utilizar a tecla Insert, você deverá utilizar a tecla **E**, no teclado de seu computador. Fazendo isso, você estará gravando as telas a serem editadas.
Outra maneira de gravar essas telas é clicando sobre o menu Edição e em seguida sobre a opção Selecionar Página. Dessa forma, a tela que estiver sendo visualizada em seu computador será gravada para a edição do exame.



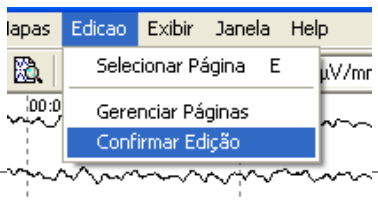
Feito isso, o usuário ainda poderá verificar as páginas que foram gravadas para a edição, podendo exibi-las no monitor ou excluí-las da edição. Para isso clique no menu Edição, selecionando em seguida a opção Gerenciar Páginas.



Repare que irá abrir a janela chamada Trechos Selecionados. Selecione o trecho desejado e clique no botão Exibir para que a tela seja exibida em seu computador ou clique no botão Excluir para que a respectiva tela seja excluída da edição.



Depois de gravadas a tela a serem editadas, você deverá confirmar a edição do exame. Para isso clique sobre o menu Edição e em seguida clique na opção Confirmar Edição. Feito isso, você estará editando seu exame.

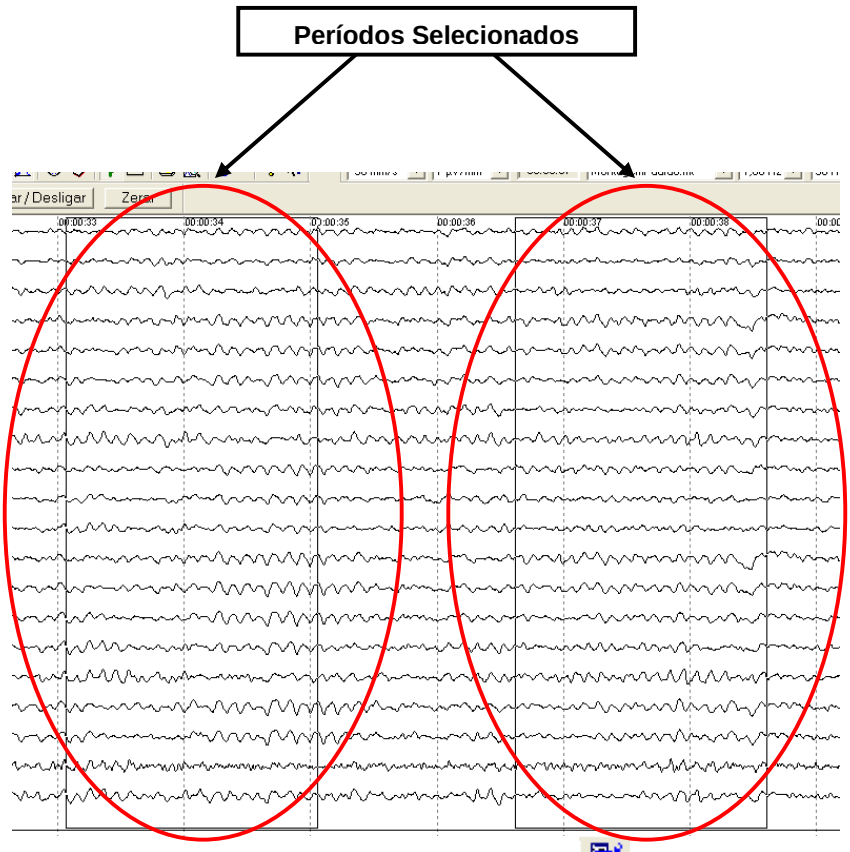


Todos os exames editados serão armazenados em uma pasta chamada Editados, e serão recuperadas através do nome do respectivo paciente. Essa pasta se encontra dentro da pasta BWAnalysis que por sua vez está inserida no HD do micro computador (Disco Rígido / Disco local C). Por esse motivo, é recomendado que o usuário crie um atalho da pasta Editados em sua área de trabalho, facilitando assim a localização dos exames editados (ver **abrir e revisar um exame**).

Para abrir um exame editado utilize o mesmo procedimento realizado para abrir um exame completo (ver **abrir e revisar um exame**), porém, ao invés de buscar o exame na pasta Dados você deverá procurar na pasta Editados.

32. Períodos

Períodos são determinadas áreas que são demarcadas no traçado de um EEG pelo próprio usuário do software BWAnalysis e que são necessários para a realização do mapeamento cerebral e para a obtenção dos dados do paciente que serão transcritas no laudo.
Para inserir um período no traçado de um eletroencefalograma clique no botão Selecionar Período ( ) que se encontra na barra de ferramentas e determine o(s) local(s) desejado(s) clicando sobre eles com o botão esquerdo do mouse.



Para exibir / excluir um período do traçado clique no ícone , repare que abrirá a janela onde terá o item períodos onde irão constar todas as medidas inseridas ao longo do traçado. Para exibir ou excluir selecione a respectiva medida e em seguida clique sobre o botão Exibir ou Excluir.

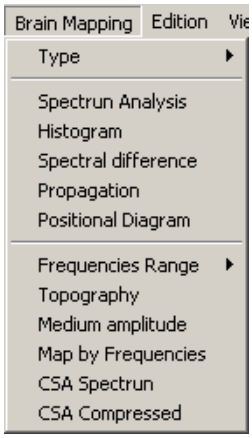
Obs 1: após clicar no botão Selecionar Período ( ), a cada clique com o botão esquerdo do mouse dentro da tela de captação será criado um novo período. Para que não sejam criados outros períodos a cada clique dado no mouse clique novamente sobre o botão Selecionar Período ( ) para desabilitar essa função.
Obs 2: poderão ser criados quantos períodos forem necessários.

33. Mapeamento Cerebral

Para criarmos um mapa primeiramente devemos selecionar um ou mais períodos das áreas que desejamos mapear.

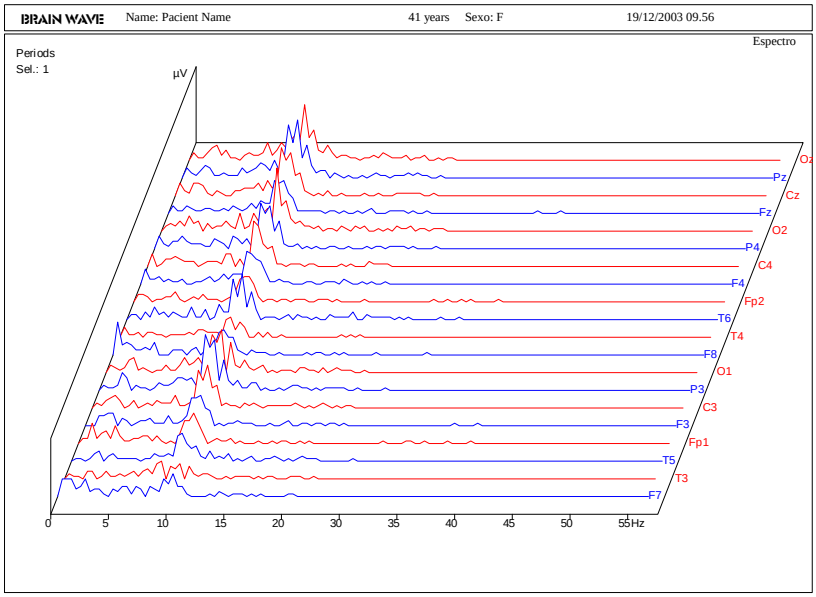
Em seguida o computador deverá realizar um processo matemático denominado de Transformada Rápida de Fourier, necessário para obter os dados necessários a criação dos mapas. Para que isso ocorra clique no botão Processa FFT (

). Depois de feito isso clique no menu Mapas e escolha o modelo de mapa desejado.



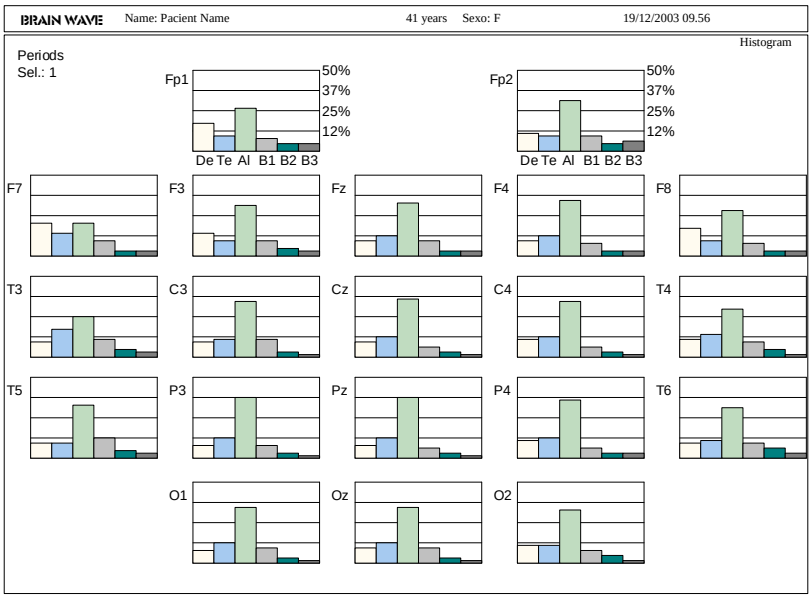
- Analise Espectral

A análise espectral, como é conhecido o processo de síntese do sinal, separa o sinal de EEG em suas diferentes componentes freqüências. (domínio da freqüência).



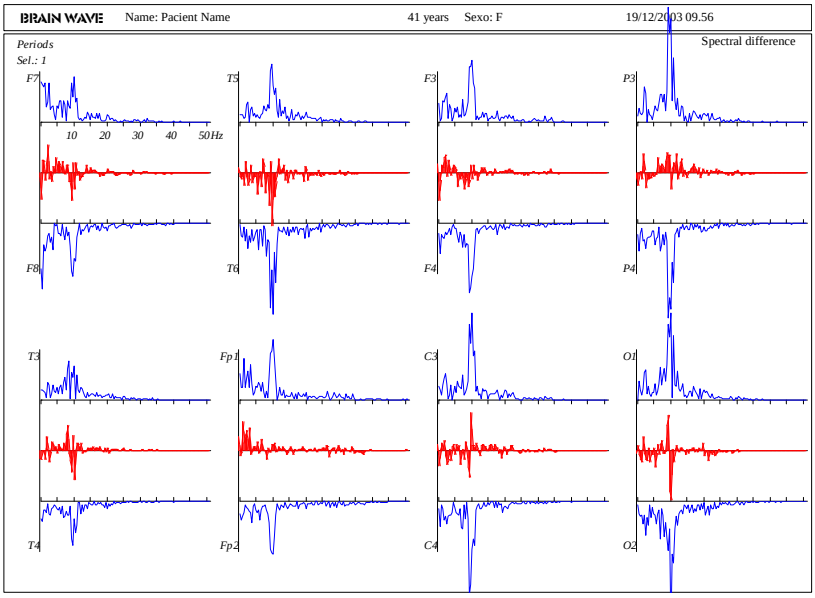
- Histograma

Visualização da analise espectral como uma porcentagem das bandas de freqüência delta, teta, alfa e beta. (domínio da frequencia)



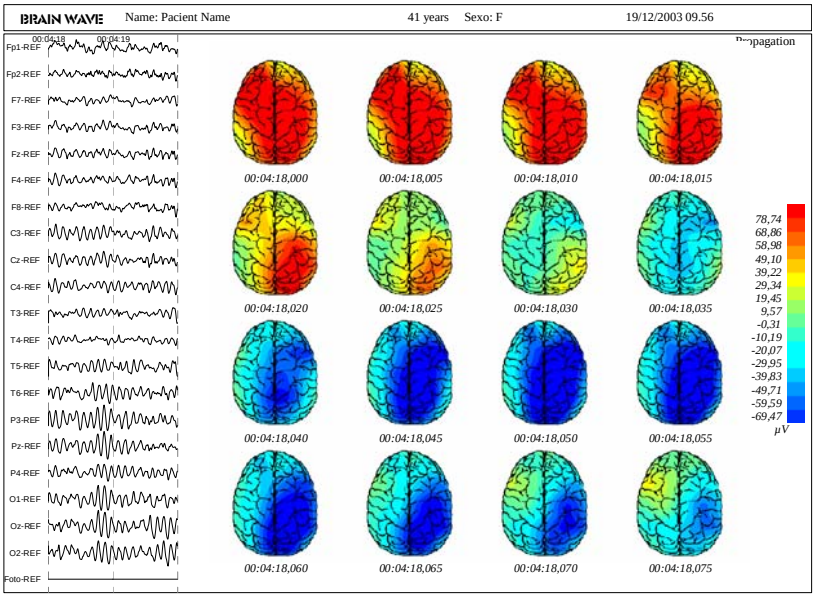
- Diferença Espectral

Visualização da analise espectral através da comparação entre os hemisférios direito e esquerdo. (domínio da freqüência)



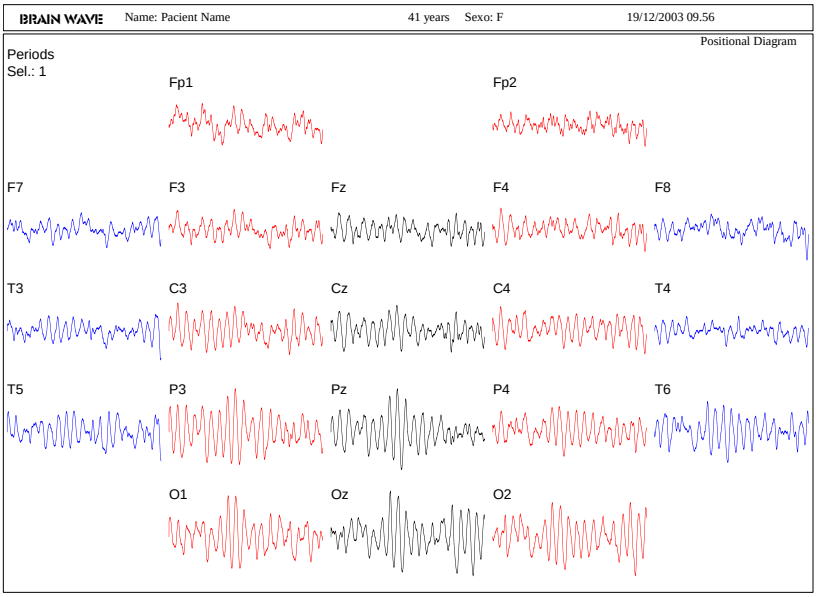
- Propagação

Exibição dos potenciais interpolados em formato de gráfico de escalpo. A cada 5 ms (domínio do tempo)



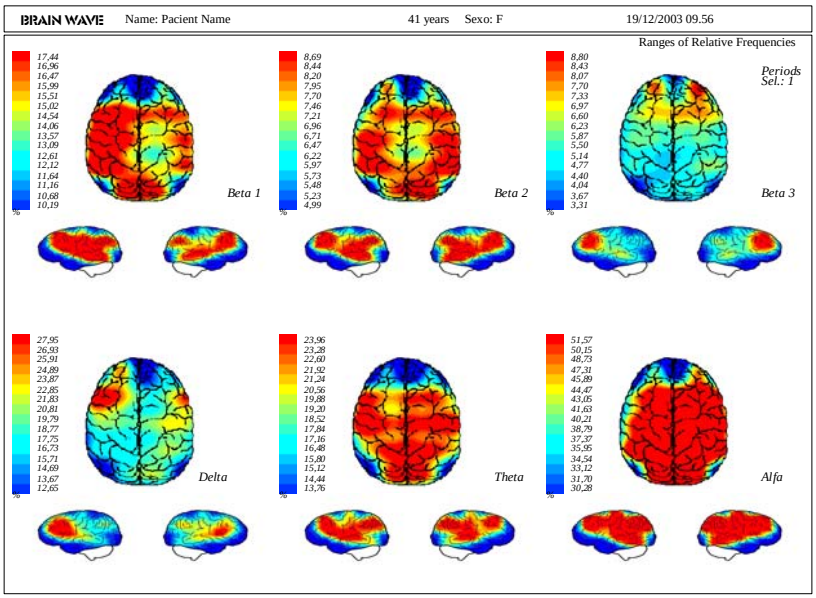
- Diagrama Posicional

Apresentação do traçado de EEG nas posições onde os eletrodos são captados. (domínio do tempo)



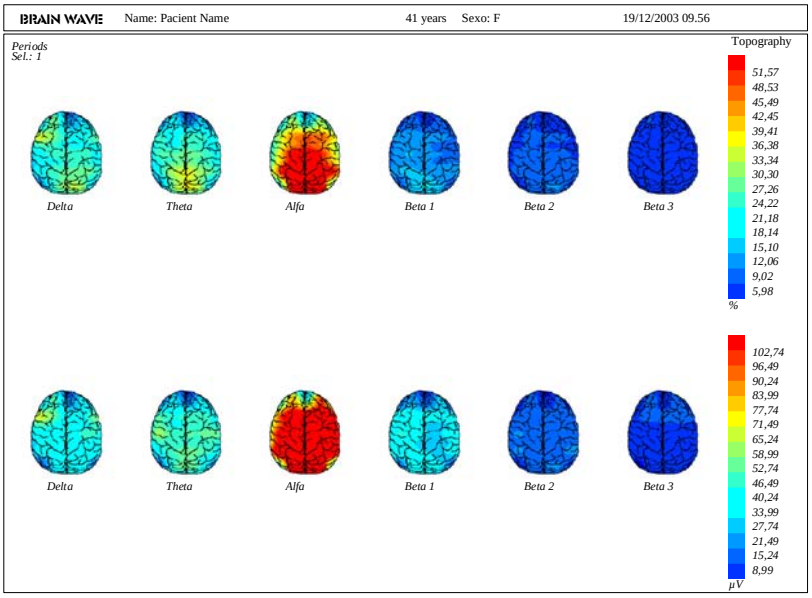
- Faixa de Freqüência Absoluta e Relativa

Visualização do mapa de topografia em detalhes.



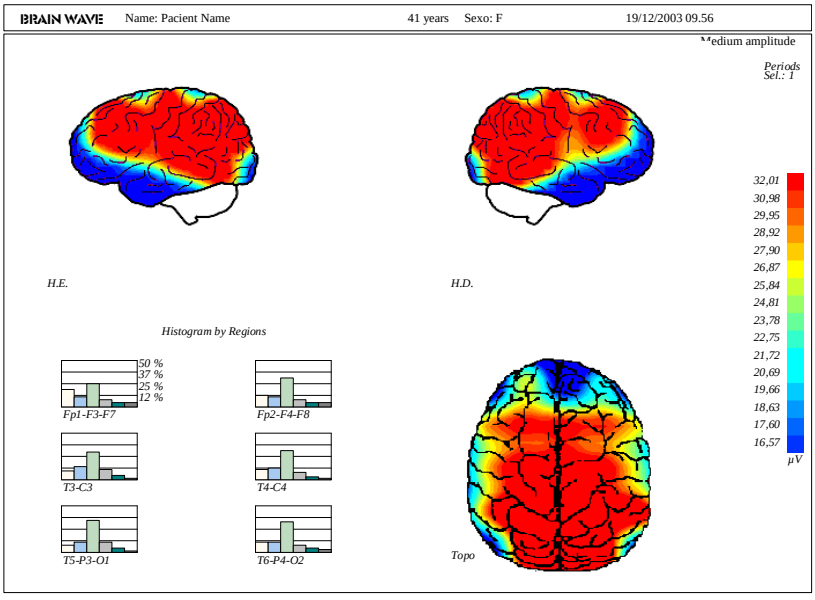
- Topografia

Visualização da analise espectral em formato de gráficos interpolados, construídos a partir das amplitudes do espectro de freqüências separados por bandas de freqüências.



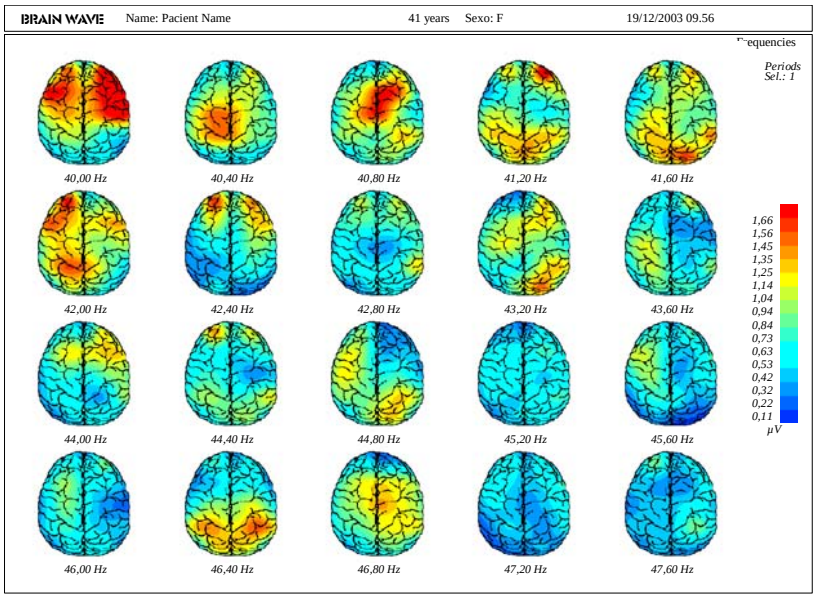
- Amplitude Média

Medias do espectro de potenciais de cada eletrodos apresentado de forma gráfica.



- Mapa de Frequencia

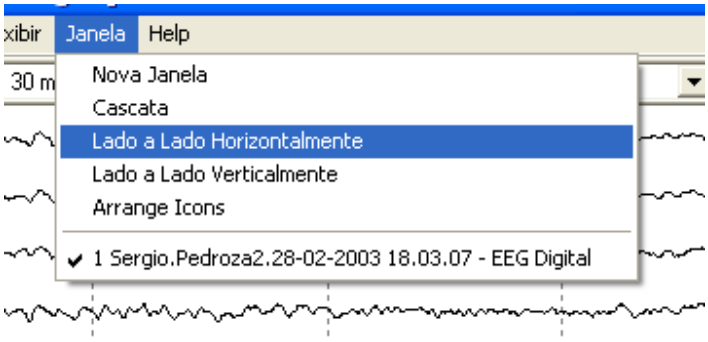
Visualização de cada uma das raias de amplitude de maneira gráfica.

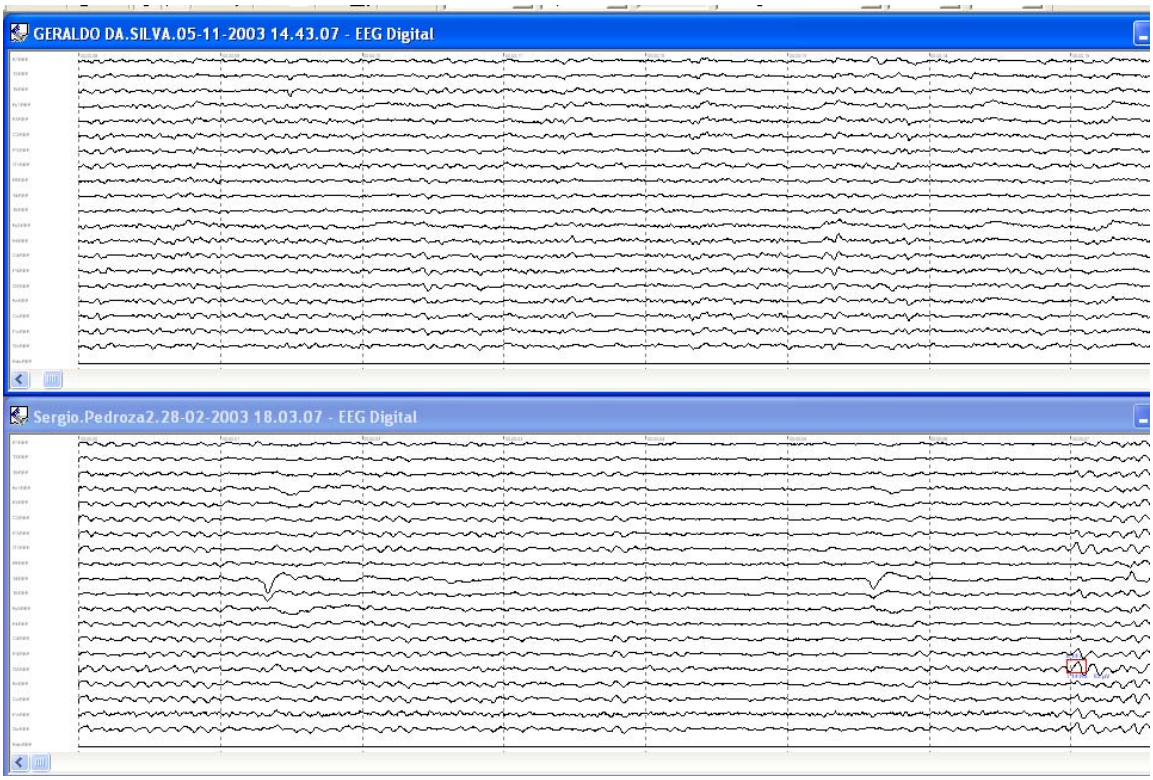


34. Análise comparativa

Outra ferramenta interessante do BWAnalysis é a análise comparativa entre dois (2) ou mais exames. Essa ferramenta permite que o usuário visualize vários exames simultaneamente, podendo dessa forma realizar uma comparação entre eles.

Para que isto ocorra, abra os exames a serem comparados e, posteriormente clique no menu Janela, escolhendo assim a opção de comparação desejada.



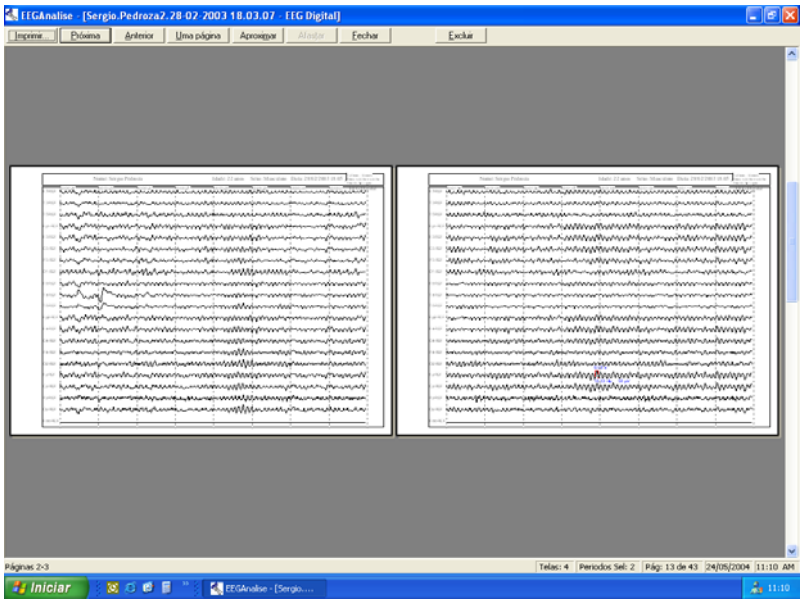


35. Gravar e imprimir páginas

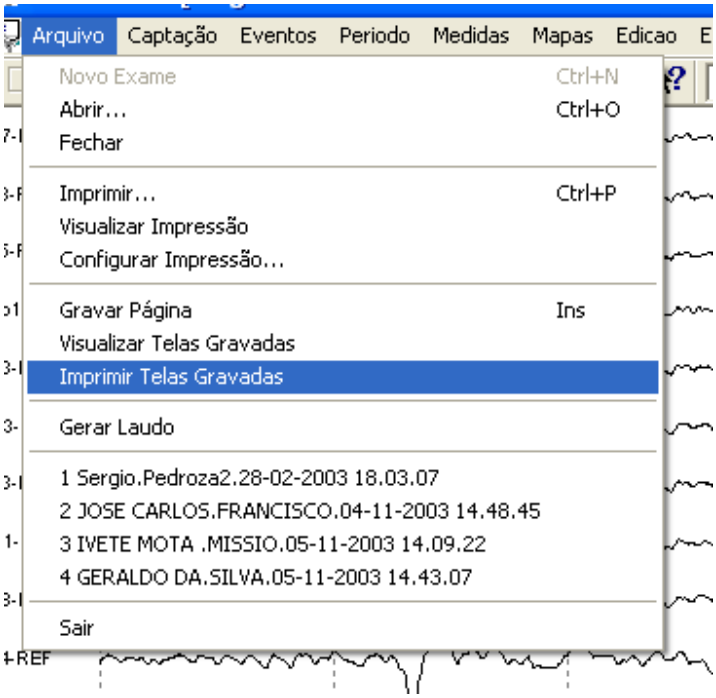
O usuário poderá optar por imprimir as telas do traçado e os mapas gerados manualmente, ou seja, uma a uma, ou imprimir as telas automaticamente, gravando as telas desejadas e executando um comando para que todas elas sejam impressas de uma só vez.

Para imprimir as telas manualmente, clique no botão Imprimir ( ) localizado na barra de ferramentas do software BWAnalysis. A tela impressa será a que estiver sendo visualizada no seu monitor. Você ainda poderá optar por visualizar como ficará a impressão. Para isso clique no botão Visualizar Impressão ( ).

Para gravar páginas selecione a página desejada e aperte o botão **Insert** no teclado do seu computador ou clique no menu Arquivo e selecione a opção Gravar Página. Note que a quantidade de páginas gravadas irá aparecer na sua barra de status (Telas). Poderão ser gravadas quantas páginas forem necessárias. Para visualizar as páginas gravadas clique no menu Arquivo e selecione a opção Visualizar Telas Gravadas. Desta forma aparecerão todas as telas que foram gravadas. Você ainda poderá optar por visualizar página por página ou duas páginas simultâneas, bem como aproximar e afastar as telas que estão sendo visualizadas.



Para imprimir as telas gravadas clique no menu Arquivo e selecione a opção Imprimir Telas Gravadas. Dessa forma, todas as páginas que você gravou serão impressas de uma só vez.



36. Laudos

Tamanho são os benefícios do BWAnalysis que o respectivo software oferece a opção de gerar automaticamente um laudo de um paciente, onde o usuário poderá obter agilidade e praticidade, tornando essa ferramenta de grande valor.

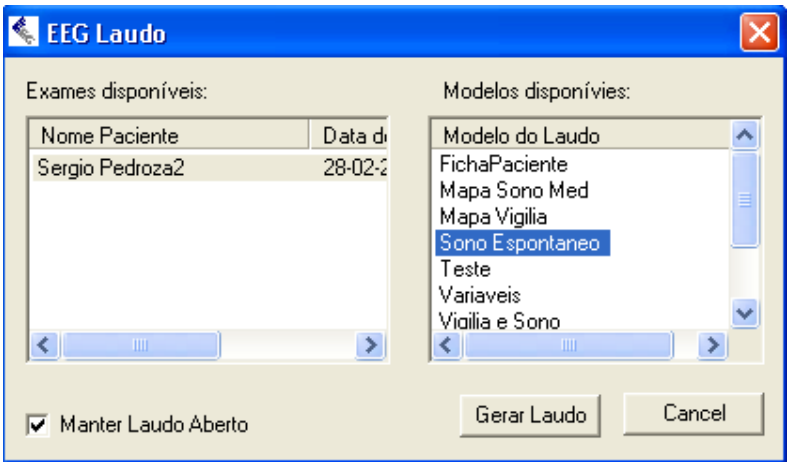
Você ainda poderá optar pela personalização dos laudos, incluindo os dados inseridos no cadastro do paciente, além dos valores de freqüência e amplitude média dos períodos marcados, da predominância de ondas Alfa, Beta, Theta e Delta e suas respectivas amplitudes.

Para gerar um laudo devemos selecionar no mínimo um período e realizar os cálculos da Transformada de Fourier, necessários para o reconhecimento dos dados do paciente, clicando no botão Processa FFT (

). Em seguida clique sobre o menu Arquivo e selecione a opção Gerar Laudo ou clique no ícone

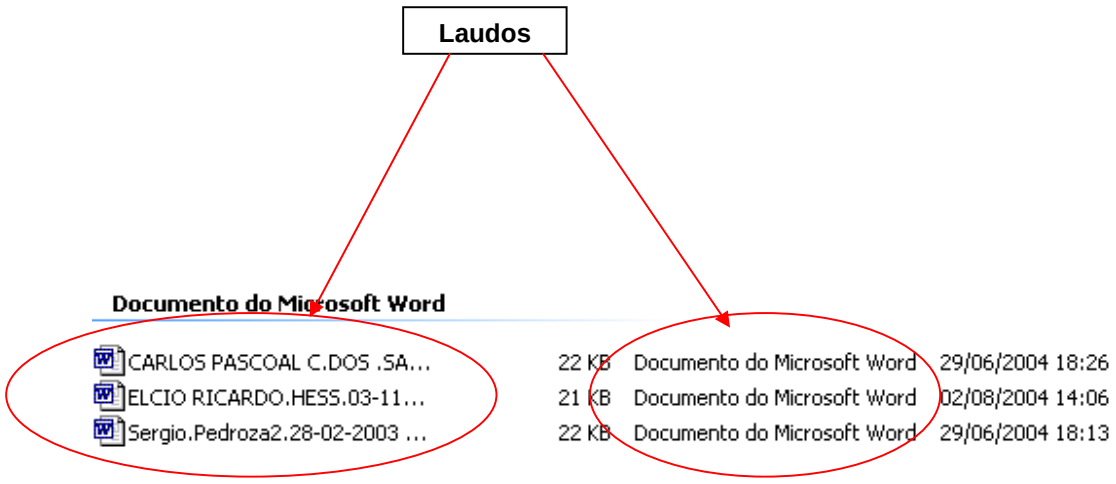
.

Feito isso aparecerá a janela EEG Laudo. Selecione a opção de laudo desejada e clique no botão Gerar Laudo.

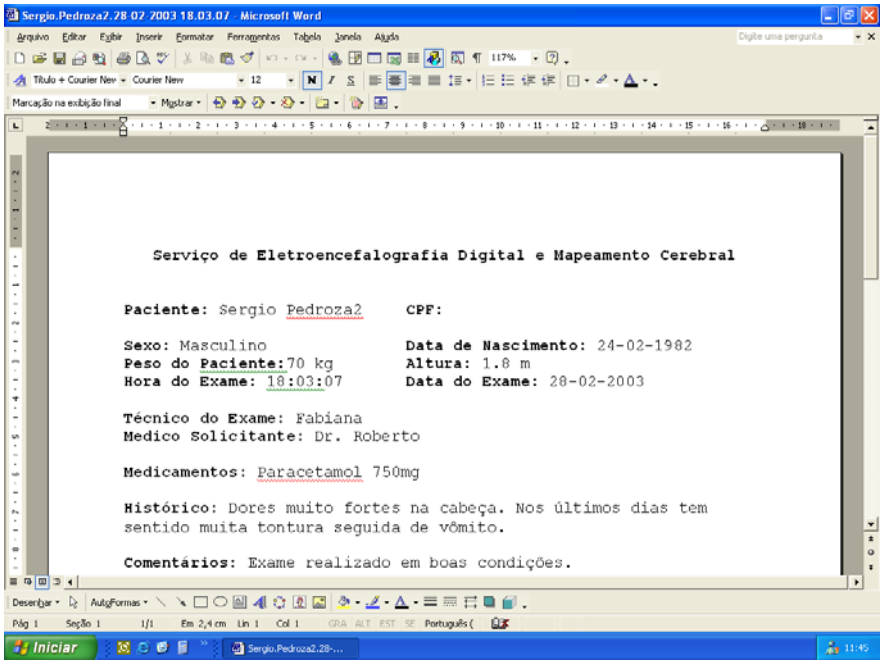


Repare que o laudo será gerado automaticamente em um formato de documento do Word e será salvo dentro da pasta Laudos.

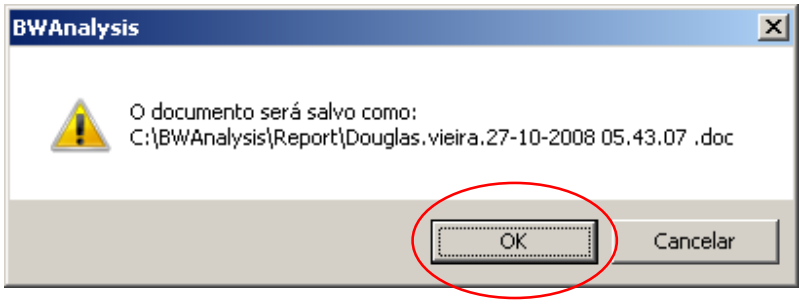
Você ainda poderá optar por manter o laudo aberto logo após ser gerado. Para isso, habilite a opção Manter Laudo Aberto que se encontra dentro da janela EEG Laudo. Habilitando essa opção, o laudo gerado se manterá aberto, sendo que o mesmo ficará minimizado na sua barra de tarefas.
Não habilitando a opção de manter o laudo aberto, o usuário deverá buscar o mesmo dentro da pasta Laudos. Para visualizar o laudo criado dê um duplo clique sobre o atalho da pasta Laudos que se encontra em sua área de trabalho. Em seguida repare que dentro dessa pasta estarão todos os laudos gerados. Os laudos deverão aparecer na forma de um documento do Microsoft Word, sendo localizado através do nome do paciente.



Dê um duplo clique sobre o nome do paciente desejado e o laudo irá aparecer em seu monitor.


Sergio.Pedroza2.28-02-2003 18.03.07 - Microsoft Word
Serviço de Eletroencefalografia Digital e Mapeamento Cerebral
Paciente: Sergio Pedroza2 CPF:
Sexo: Masculino Data de Nascimento: 24-02-1982
Peso do Paciente:70 kg Altura: 1.8 m
Hora do Exame: 18:03:07 Data do Exame: 28-02-2003
Técnico do Exame: Fabiana
Medico Solicitante: Dr. Roberto
Medicamentos: Paracetamol 750mg
Histórico: Dores muito fortes na cabeça. Nos últimos dias tem sentido muita tontura seguida de vômito.
Comentários: Exame realizado em boas condições.
Iniciar

Ao termino da geração do laudo ira aparecer uma mensagem para salvar o documento. Clique em sim para gravar o laudo na pasta report.



36.1. Personalizando os modelos de laudos

O software BWAnalysis disponibiliza alguns laudos padrões para seus usuários, porém existe a possibilidade de criar novos laudos, personalizando os mesmos. Para isso siga o procedimento: **1**. Dê um duplo clique sobre o ícone Meu Computador que se encontra na área de trabalho de seu computador. **2**. Em seguida dê um duplo clique no ícone do seu disco rígido (disco local C). **3**. Note que existe uma pasta chamada BWAnalysis onde deverá ser dado um duplo clique sobre a mesma. **4**. Dê um duplo clique sobre a pasta Modelos.

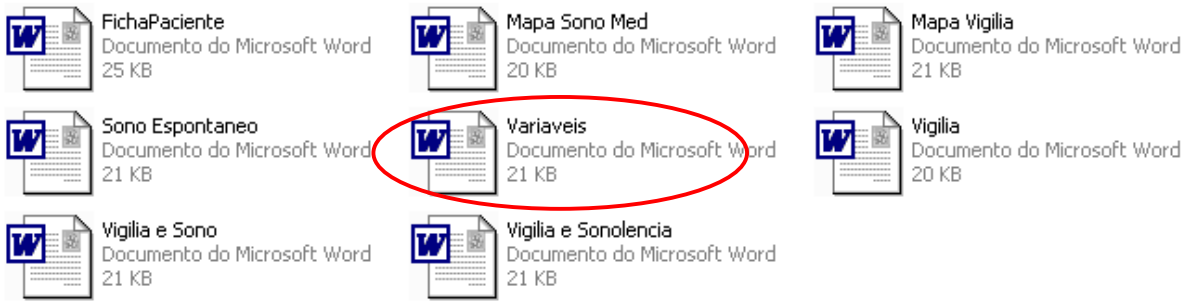
1

2

3

4

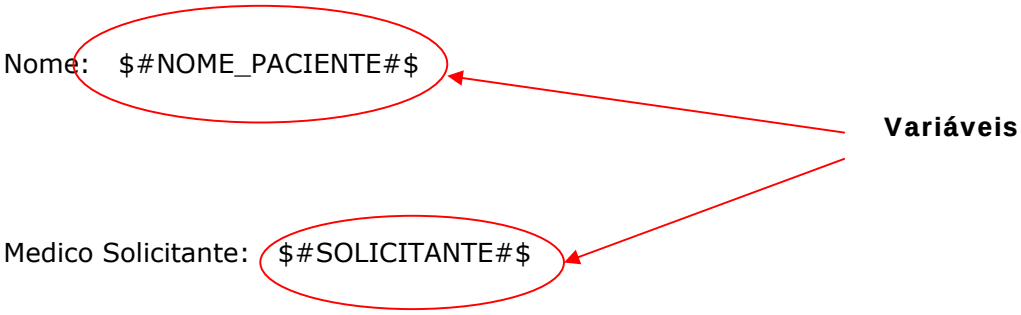
Repare que todos os modelos de laudo disponíveis estão dentro dessa pasta. Abra o documento chamado Variáveis.



Ao abrir este documento, note que irá aparecer uma série de variáveis. São através dessas variáveis que o software BWAnalysis irá gerar o laudo.

Para criar um laudo personalizado abra um novo documento do Word e descreva o que você deseja que apareça em seu laudo colando, desta forma, as variáveis necessárias em seus respectivos campos para o preenchimento automático de seu laudo.

Exemplo: se você quiser que o programa preencha automaticamente o nome de seu paciente cole a variável necessária para tal função em seu novo documento.


Nome: $#NOME_PACIENTE#$
Variáveis
Medico Solicitante: $#SOLICITANTE#$

Relação de variáveis disponíveis – BWANALYSIS

Dados do Paciente

Paciente: $#NOME_PACIENTE#$
CPF: $#CPF_PACIENTE#$
Data de Nascimento: $#NASCIMENTO#$
Sexo: $#SEXO_PACIENTE#$
Lateralidade: $#LATERALIDADE#$
Peso: $#PESO_PACIENTE#$
Altura: $#ALTURA_PACIENTE#$
Idade: $#IDADE_PACIENTE#$

Dados do Exame

Medico Solicitante: $#SOLICITANTE#$
Técnico do Exame: $#TECNICO#$
Medicamentos: $#MEDICAMENTOS#$
Comentários: $#COMENTARIOS#$
Histórico: $#HISTORICO_PACIENTE#$
Hora do Exame: $#HORAEXAME#$
Data do Exame: $#DATAEXAME#$

EEG Quantitativo – FFT

Frequencia: $#Frequencia#$
Amplitude Media: $#Ampl_Media#$
Amplitude Delta: $#Delta#$µV
Região Delta: $#Reg_Delta#$
Amplitude Teta: $#Teta#$ µV
Região Teta: $#Reg_Teta#$
Amplitude Alfa: $#Alfa#$ µV
Região Alfa: $#Reg_Alfa#$
Amplitude Beta: $#Beta#$ µV
Região Beta: $#Reg_Beta#$

OBS: As variáveis aparecem entre $# _____#$, copie a variável desejada e cole em seu modelo de laudo.

MODELO DE LAUDO PERSONALISADO (SEM CUSTOMIZAÇÃO)

Serviço de Eletroencefalografia Digital e Mapeamento Cerebral

Paciente: $#NOME_PACIENTE#$
CPF: $#CPF_PACIENTE#$
Sexo: $#SEXO_PACIENTE#$
Data de Nascimento: $#NASCIMENTO#$
Peso do Paciente:$#PESO_PACIENTE#$
Altura: $#ALTURA_PACIENTE#$
Hora do Exame: $#HORAEXAME#$
Data do Exame: $#DATAEXAME#$

Técnico do Exame: $#TECNICO#$
Medico Solicitante: $#SOLICITANTE#$

Medicamentos: $#MEDICAMENTOS#$
Histórico: $#HISTORICO_PACIENTE#$
Comentários: $#COMENTARIOS#$

Relatório de Eletroencefalograma Digital

Eletroencefalograma digital, realizado durante vigília, em condições técnicas satisfatórias.

A atividade elétrica cerebral de repouso mostrou-se simétrica entre áreas homólogas, organizada, constituída por um ritmo alfa na região $#Reg_Alfa#$ dominante de $#Alfa#$ μv de média amplitude.

Durante todo o decorrer do exame, mesmo com a ativação pela hiperpnéia, não foram registrados grafoelementos patológicos, tendo como amplitude média de $#Ampl_Media#$ μv e freqüência média de $#Frequencia#$ Hz.

A fotoestimulação intermitente não trouxe novos dados.

Conclusão: Eletroencefalograma digital em vigília, sem anormalidades.

Dr. XXXXXXXXXXXXXXXXXX
CRM XXXX

Feito isso você deverá salvar o laudo criado dentro da pasta Modelos, que é o local onde estarão os demais laudos. Repare que os laudos que estiverem na pasta Modelos são os mesmos que estarão disponíveis no software BWAnalysis.

MODELO DE LAUDO PERSONALISADO (CUSTOMIZADO)

Serviço de Eletroencefalografia Digital e Mapeamento Cerebral

Paciente: Sergio Pedroza
CPF: 999.999.999-99
Sexo: Masculino
Data de Nascimento: 24-02-1982
Peso do Paciente:70 kg
Altura: 1.8 m
Hora do Exame: 18:03:07
Data do Exame: 28-02-2003
Técnico do Exame: Fabiana
Medico Solicitante: Dr. Roberto

Medicamentos: Paracetamol 750mg
Histórico: Dores muito fortes na cabeça. Nos últimos dias tem sentido muita tontura seguida de vômito.
Comentários: Exame realizado em boas condições.

Relatório de Eletroencefalograma Digital

Eletroencefalograma digital, realizado durante vigília, em condições técnicas satisfatórias.

A atividade elétrica cerebral de repouso mostrou-se simétrica entre áreas homólogas, organizada, constituída por um ritmo alfa na região Oz dominante de 78,5 μv de média amplitude.

Durante todo o decorrer do exame, mesmo com a ativação pela hiperpnéia, não foram registrados grafoelementos patológicos, tendo como amplitude média de 62,10 μv e freqüência média de 9,77 Hz.

A fotoestimulação intermitente não trouxe novos dados.

Conclusão: Eletroencefalograma digital em vigília, sem anormalidades.

Dr. XXXXXXXXXXXXXXXXXX
CRM XXXX

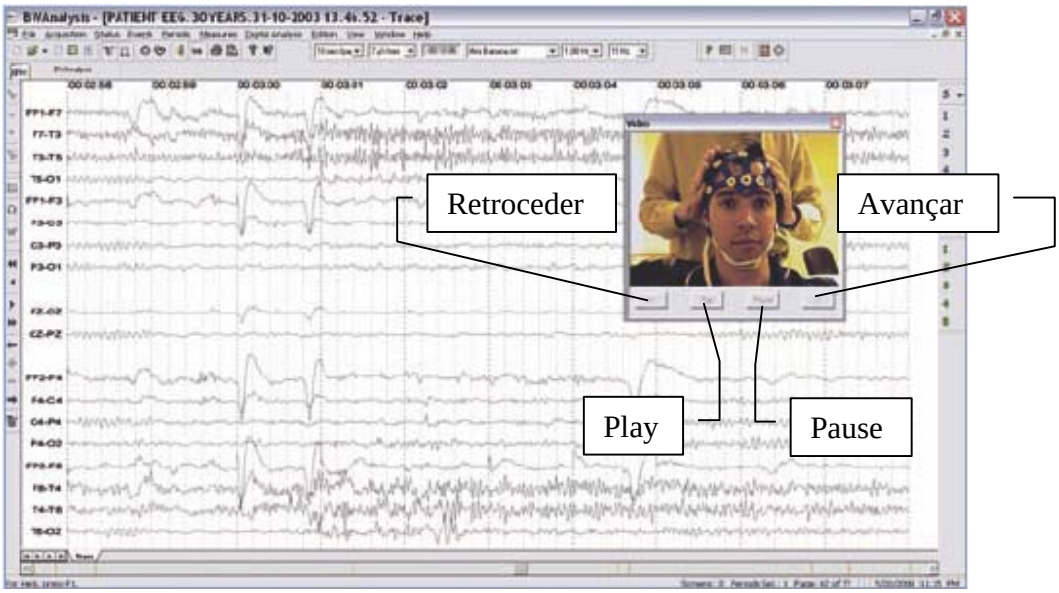
37. Vídeo Sincronização

Para que o software consiga sincronizar o vídeo com o traçado é necessário que algum sistema de vídeo compatível com o software BWAnalysis esteja instalado no computador.

Após a instalação do sistema de vídeo, deverá configurar o BWAnalysis para captar o vídeo deste sistema. Para isso deverá entrar na tela configurações e acessar a guia "configurações de vídeo" e selecionar os dispositivos desejados.

Após configuração do software, basta iniciar o exame e habilitar na ficha do paciente a opção "exame com vídeo". Após isso, todo o seu traçado será gravado juntamente com a imagem desejada.

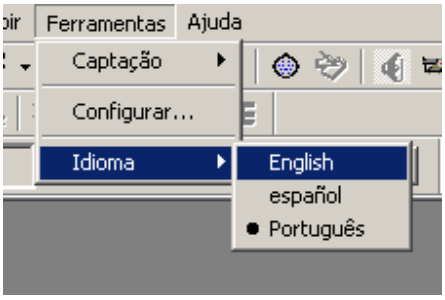
Para acessar o vídeo, basta abrir um exame e habilitar a tela do vídeo através do ícone e depois clicar em "play" desta forma o vídeo começará a ser exibido juntamente com uma linha "guia" no traçado.



Para pausar basta clicar em "Pause", para avançar clique em >> e para retroceder clique em <<.

38. Alterar o idioma

O software BWANALYSIS disponibiliza de 3 idiomas: Português, Espanhol e Inglês. Basta clicar no item FERRAMENTAS>IDIOMA como mostra a figura a seguir:



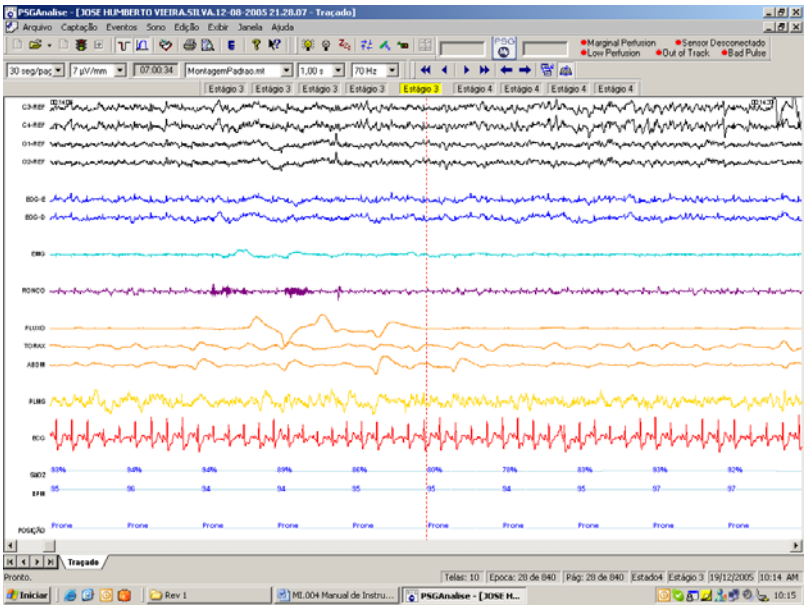
Em seguida feche o BWANALYSIS e o reinicie para que a configuração tenha efeito.

Para maiores informações entrar em contato com o suporte ao cliente através dos telefones descritos no rodapé deste manual.

39. Introdução ao software BWAnalysis para BWII modelo PSG

O software BWANALYSIS é parte integrante do equipamento BWII, sendo que será através dele que será registrada a captação e revisão dos exames de PSG.

Com uma grande variedade de ferramentas disponíveis para se trabalhar, o BWANALYSIS se tornou extremamente fácil em sua utilização, pois o software em questão concentra em um mesmo programa inúmeras opções que veremos a seguir.



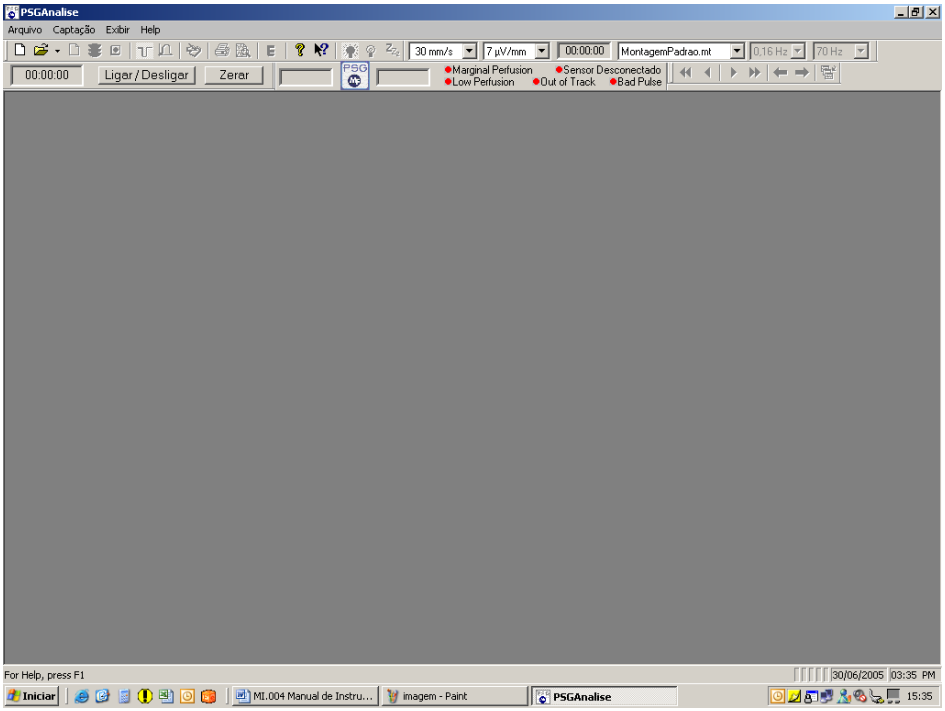
Desenvolvido para trabalhar na plataforma Windows® XP, o software oferece um ambiente de trabalho estável, seguro e de fácil utilização, todos os processos de captação e revisão são integrados em um único programa, sendo que a tela de captação é a mesma da revisão do exame.

40. Conhecendo a tela do BWAnalysis

Inicialmente instale o software BWANALYSIS em seu computador conforme o manual de instalação do software. Ligue o computador e clique duas vezes no ícone chamado BWANALYSIS que se encontra na área de trabalho de seu computador.

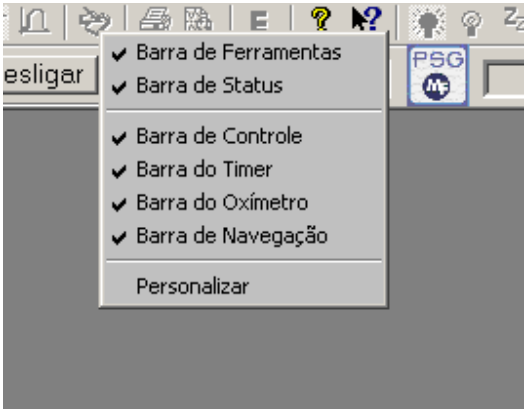
Em seguida, para começar um exame ligue a chave Liga / Desliga que se encontra na fonte de alimentação do seu aparelho.

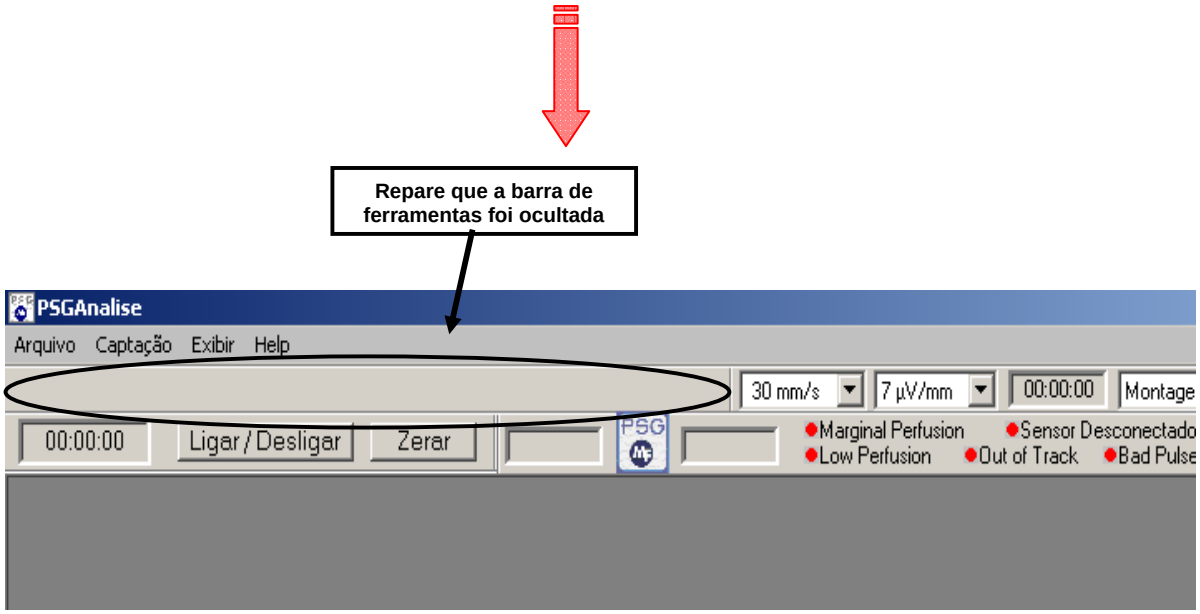
A seguir deverá aparecer a seguinte tela:



Na tela inicial percebemos que existem vários itens na parte superior da tela. A seguir faremos uma breve análise desses itens. Esses itens poderão ser visualizados ou não, conforme a necessidade do usuário. Para exibir / ocultar as barras existentes no software BWANALYSIS clique com o botão direito do mouse sobre uma dessas barras e marque / desmarque as opções desejadas.

Repare que ao desmarcar uma das opções, a respectiva barra será ocultada. Para exibi-la novamente faça o mesmo processo e clique sobre a opção a ser exibida.





41. BARRA DE FERRAMENTAS

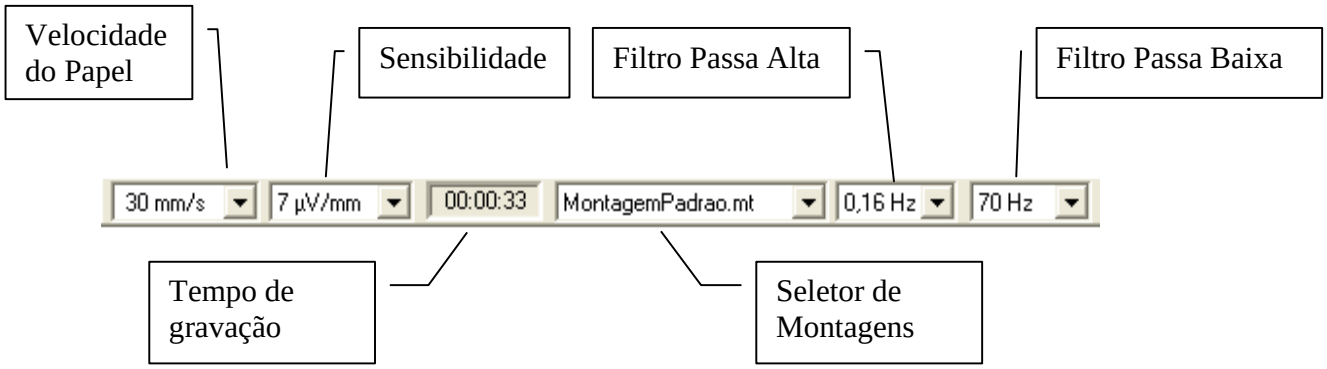
Na Barra de Ferramentas encontramos os botões que iremos usar durante ou após a captação. Esses botões são conhecidos como botões de atalho.

Entre esses botões encontram-se as seguintes opções:

	Botão Novo Exame	Abre a ficha cadastral do paciente para a realização de um novo exame.
	Botão Abrir	Abre a relação de todos os exames realizados.
	Botão Iniciar/Terminar	Inicia e termina a captação de um exame.
	Botão Gravar	Inicia e termina a gravação de um exame.
	Botão Liga Filtro 60Hz	Liga o filtro de 60Hz (Filtro de Noch).
	Botão Liga Filtro Digital	Liga o filtro digital e habilita os filtros de baixa e de alta freqüência.
	Botão Informações do Paciente	Exibe as informações do paciente (ficha cadastral).
	Botão Imprimir	Imprime a página que está sendo visualizada no monitor.
	Botão Visualizar Impressão	Exibe como ficará a impressão da página que está sendo visualizada no monitor.
	Ativar Barra de Video	Ativa a barra de vídeo.

42. BARRA DE CONTROLE

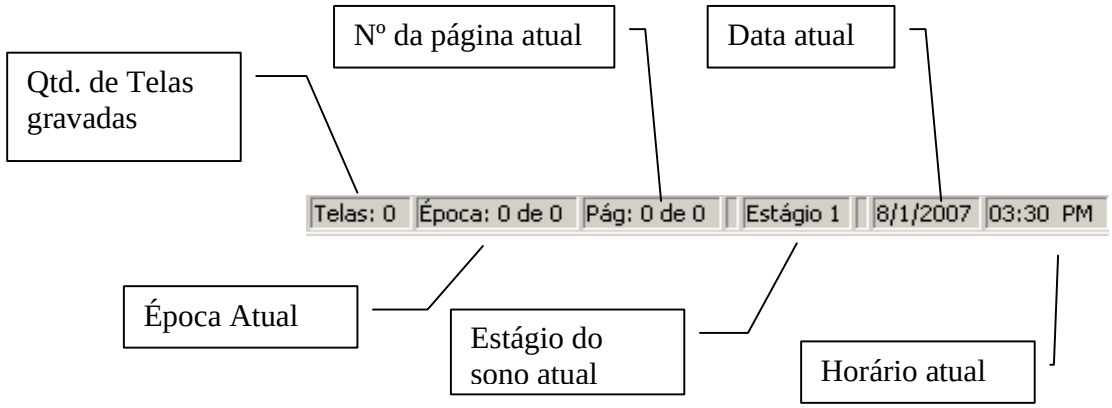
Na Barra de Controle encontramos dados como velocidade, amplitude da onda, tempo da gravação, montagens e filtros de baixa e de alta freqüência. Você poderá configurar todos esses itens manualmente (exceto tempo de gravação) dando um clique sobre o indicador que se encontra do lado direito de cada um deles e, logo após, escolhendo a opção desejada.



43. BARRA DE STATUS

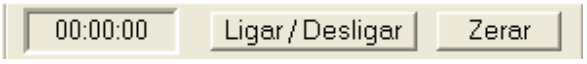
Quando você começa a gravar um novo exame ou abre um exame já realizado note que no canto inferior direito da tela surgirão alguns dados.

Esses dados se encontram no que é denominado de Barra de Status. Nessa barra aparecerá o número de telas que foram gravadas, o número de períodos selecionados, a página em que você se encontra, o estado do exame, o número total de páginas, o horário atual e a data atual.



44. BARRA DO TIMER

Está localizada abaixo da Barra de Ferramentas. Sua função é orientar o usuário durante a realização dos exames. Ex: cronometrar os estados / eventos durante a realização dos mesmos.



Para iniciar o cronômetro, clique sobre o botão Ligar / Desligar como mostra a figura acima. Note que o cronômetro será iniciado.
Para parar o cronômetro clique sobre o mesmo botão Ligar / Desligar.
Para zerar o cronômetro clique sobre o botão Zerar.

45. BARRA DE NAVEGAÇÃO

Esta localizada abaixo da Barra de Ferramentas. Sua função é auxiliar na navegação do exame. Ex: avançar ou retroceder as paginas do exame.

O Botão é utilizado para retroceder pagina por pagina do exame.

O Botão é utilizado para retroceder segundo por segundo do exame.

O Botão é utilizado para avançar segundo por segundo do exame.

O Botão é utilizado para avançar pagina por pagina do exame.

O Botão é utilizado para avançar pagina por pagina automaticamente.

O Botão é utilizado para retroceder pagina por pagina automaticamente.

Para aumentar ou diminuir a velocidade da paginação automática, é utilizado as teclas + e – do teclado.

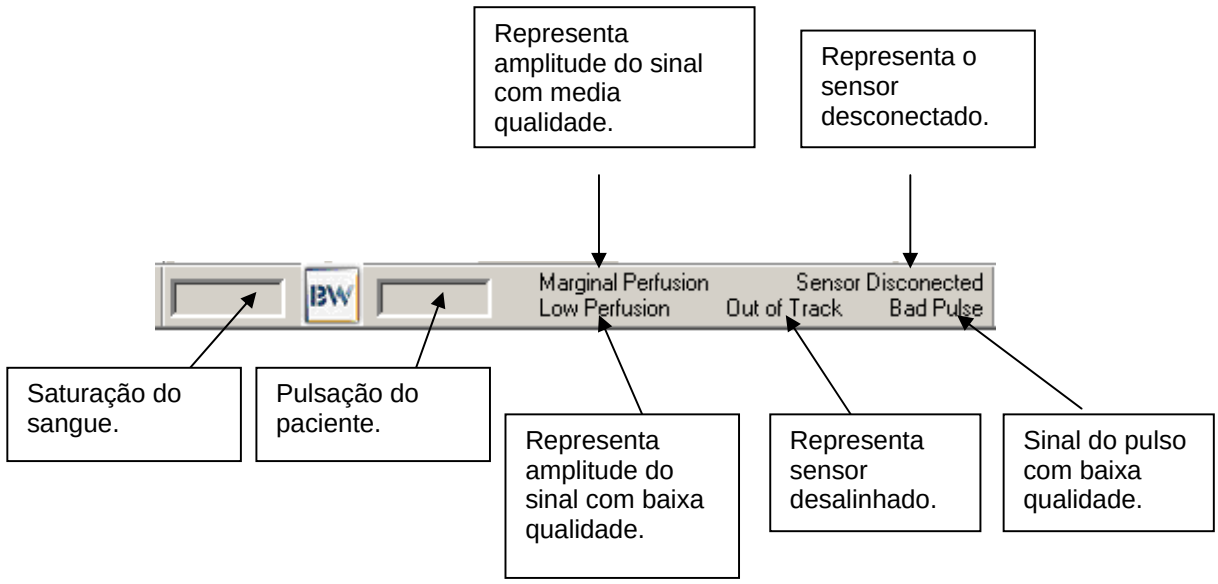
\+ é utilizado para aumentar o intervalo da paginação.

\- é utilizado para diminuir o intervalo da paginação.

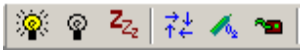
O Botão é utilizado para apresentar todas as informações do exame. Podendo exibir, excluir e visualizar todos os Estados, Eventos, Medidas e Períodos que foram inseridos no exame.

Para localizar a informação no traçado, clique no item desejado, em seguida em Exibir, para excluir alguma informação do Exame, clique no item desejado, em seguida em Excluir para confirmar a exclusão clique em OK.
Este procedimento pode ser efetuado com todos os tipos de informações listados na Janela.

46. Barra do Oximetro



47. Barra do Sono

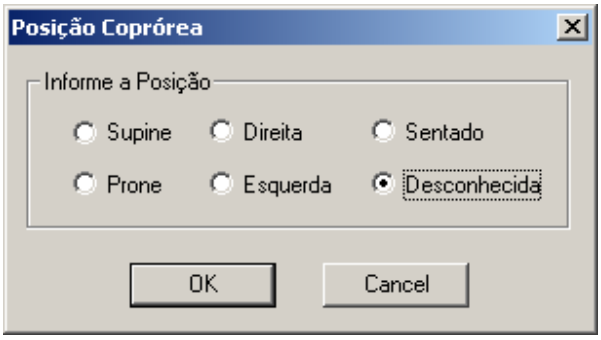


Botão Luzes Acesas
Demarca no traçado o momento em que foi aceso as luzes da sala de exame.

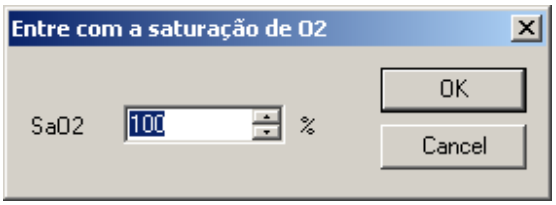
Botão Luzes Apagadas
Demarca no traçado o momento em que foi apagado as luzes da sala de exame.

Botão Inicio do Sono
Demarca no traçado o inicio do sono do paciente.

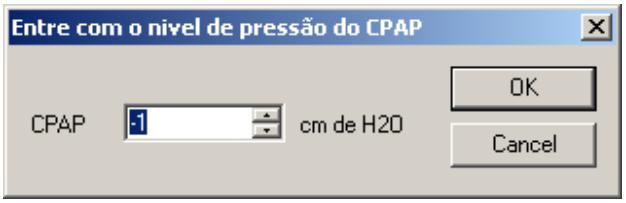
Botão Marcar Posição
Demarca manualmente no traçado a posição em que o paciente se encontra.
Logo após a seleção da posição, é preciso clicar em OK para confirmar a inserção.



Botão Saturação de SO2
Demarca manualmente no traçado o valor da saturação SO2 do paciente.
Logo após a seleção do valor de SO2, é preciso clicar em OK para confirmar a inserção.

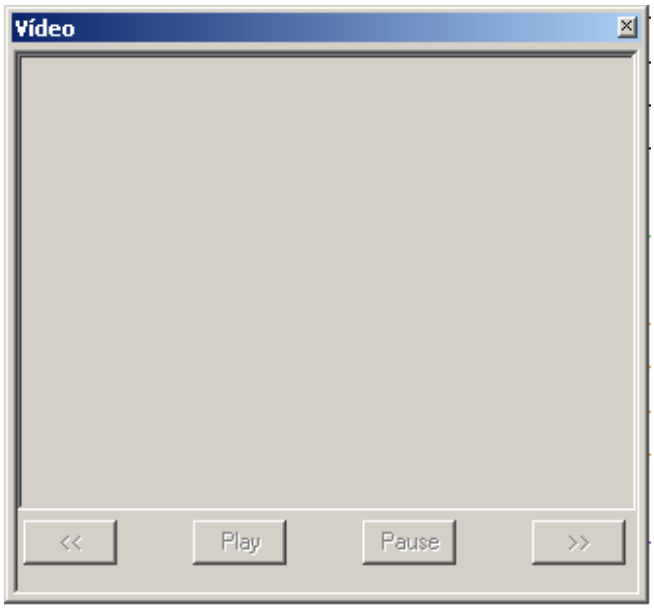


Botão Pressão do CPAP
Demarca manualmente o valor da Pressão do CPAP.
Logo após a seleção do valor da pressão do CEPAP, é preciso clicar em OK para confirmar a inserção.



48. Barra do Vídeo

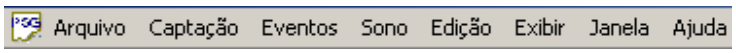
Esta barra é utilizada para exibir ou ocultar a tela de vídeo.



Para o bom funcionamento do vídeo, devera estar instalado no PC uma webcam (interface USB).
Para a exibição da imagem basta iniciar a captação e o software automaticamente ira capturar a imagem da webcam.

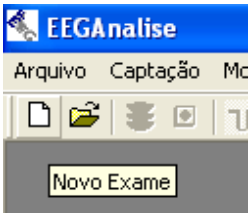
49. Menus

Você irá encontrar vários menus acima da Barra de Ferramentas. Dando um clique sobre cada um desses menus deverá abrir uma série de opções. Repare que muitas dessas opções também estão na sua Barra de Ferramentas (botões de atalho).

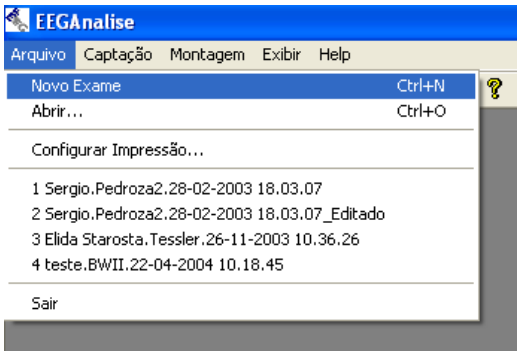


50. Iniciando um novo exame

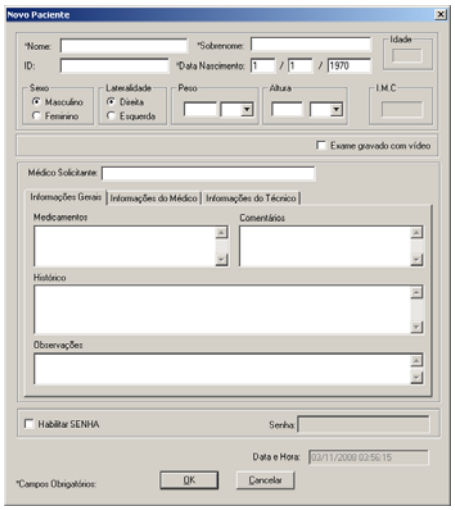
Para iniciar um novo exame, clique no botão novo exame ( ) que se encontra no canto superior esquerdo da tela BWANALYSIS



Ou clique no menu arquivo e em seguida clique na opção novo exame.



Nesse momento irá aparecer uma tela chamada Novo Paciente com os campos Nome; Sobrenome; CPF; Data Nascimento; Sexo; Lateralidade; Peso; Altura; Solicitante; Técnico; Medicamentos; Comentários; Histórico; Status, Data, Hora e etc conforme figura a seguir:

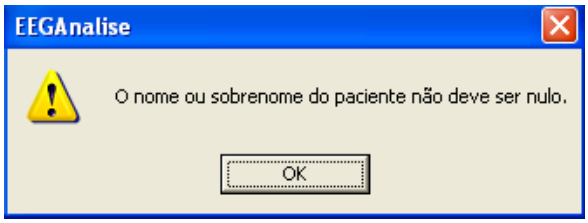


Essa ficha nada mais é do que um cadastro do paciente, onde você poderá detalhar todos os dados da pessoa em questão, que serão armazenados junto com o arquivo do exame do respectivo paciente.

Em vista disso, essa opção tem sua devida importância, pois será através dela que o usuário terá o controle dos dados do paciente, que poderão ou não aparecer diretamente na emissão do laudo, conforme sua necessidade.

51. Cuidados no preenchimento da ficha do paciente

5. Os campos Nome, Sobrenome e Data de Nascimento são de preenchimento obrigatório para que se possa iniciar a captação. Caso um desses três itens não tenha sido preenchido irá aparecer uma mensagem de erro alertando do não preenchimento como mostra a figura abaixo. Clique em OK e preencha o restante para iniciar a captação.



6. No campo Data Nascimento a data deve obedecer ao seguinte formato: **dd/mm/aaaa**. Ex: 29/03/1977. Desta forma o software irá calcular a idade correta do paciente e a mesma deverá aparecer na folha impressa do traçado.

7. O campo Sexo deverá ser preenchido, caso contrário o computador irá admitir que o paciente seja do sexo feminino.

8. Com exceção dos campos Nome, Sobrenome e Data de Nascimento os demais campos são de preenchimento opcional.

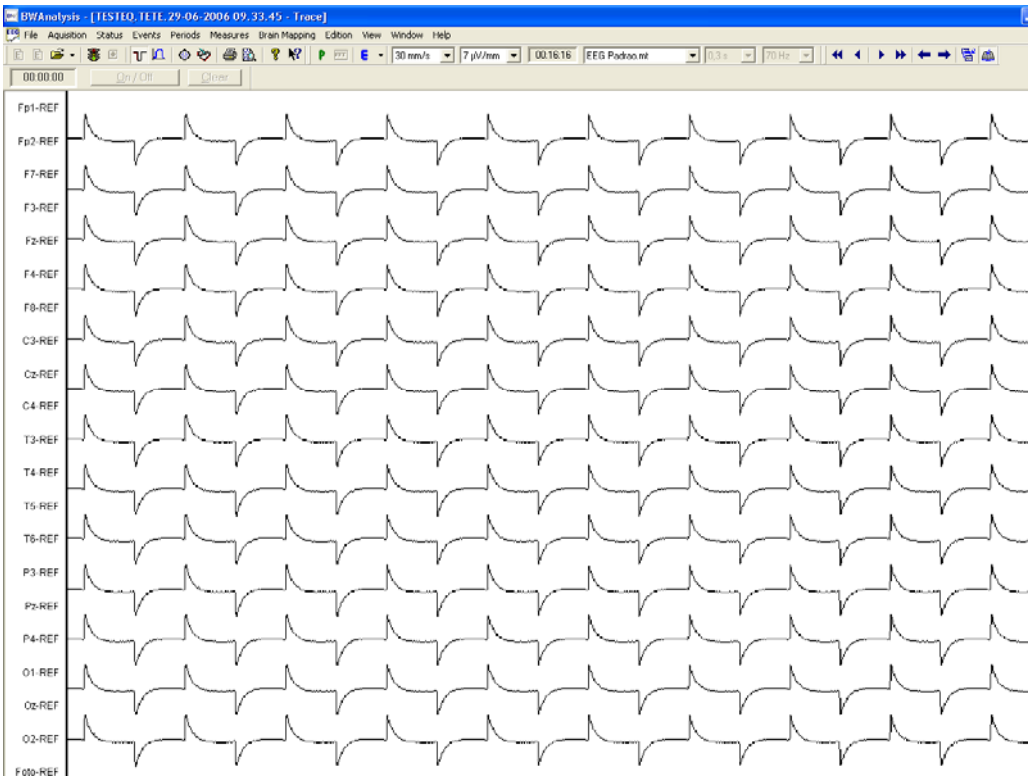
Obs: Quanto maior o número de campos preenchidos, maior será o número de informações que poderão aparecer no laudo.

52. Revendo as informações do paciente

Para retornar a ficha do paciente após seu preenchimento clique no botão Informações do Paciente ( ) ou clique no menu Exibir e em seguida na opção Informações do paciente. Note que a tela com todas as informações do paciente surgirá em seu monitor onde você poderá acrescentar ou alterar dados conforme a sua necessidade. Feitas as alterações clique no botão OK para salvar as mesmas.

53. Calibração

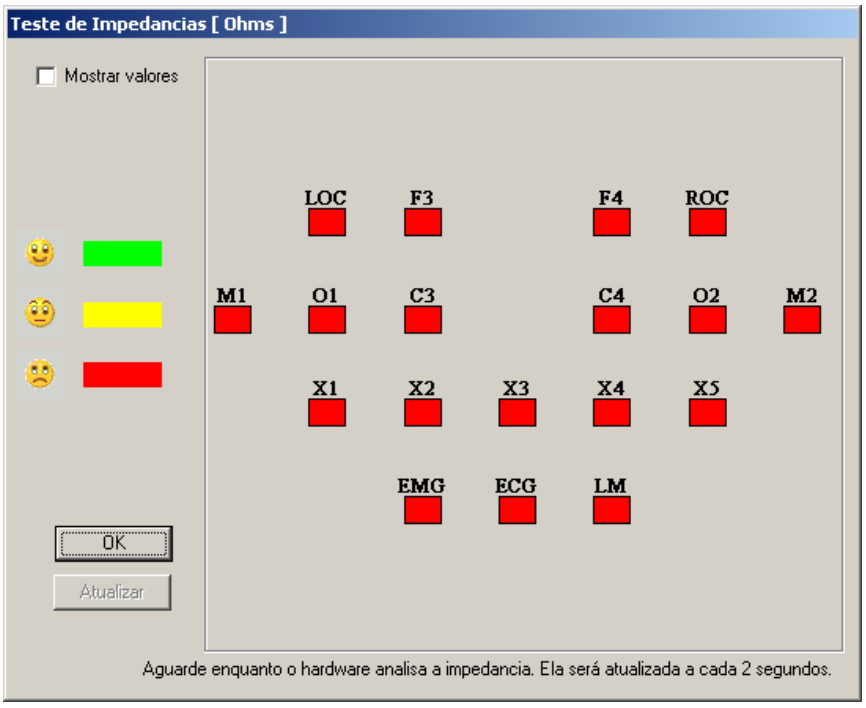
Para verificar a calibração do equipamento, o usuário devera clicar no botão e verificar se o sinal é igual ao mostrado a baixo.



Se o sinal acima estiver aparecendo de forma incorreta, deverá o usuário entrar em contato com o suporte técnico da Neurovirtual.

54. Impedância

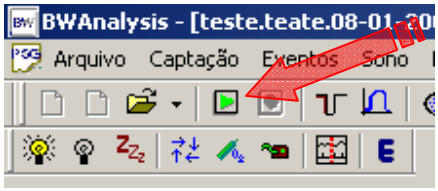
Para checar a impedância, o usuário devera ir até o menu "captação" e acessar o item "testar impedância".



Se os valores acima aparecerem vermelhos, o usuário devera verificar se a colocação dos eletrodos está correta ou se os eletrodos estão em perfeito estado de funcionamento.

55. Iniciar e terminar a aquisição dos exames

Para iniciar a captação clique no botão Iniciar/Terminar ( )



ou clique no menu Captação e em seguida clique na opção Iniciar/Terminar.

Repare que iniciou a captação, mas o exame não está sendo gravado. Para começar a gravação siga as instruções abaixo. Para terminar a captação clique novamente sobre o botão Iniciar/Terminar ( ).

Obs: Você poderá parar a captação quantas vezes for necessário sendo que ao continuar, a mesma deverá prosseguir do momento em que foi parado.

56. Iniciar e terminar a gravação dos exames

Durante a captação clique no botão Gravar ( ) ou clique no menu captação e em seguida na opção Gravar.

Repare que ao iniciar a gravação de um exame o cronômetro que se encontra na barra de controle será ativado. Esse cronômetro irá dar o tempo total de gravação do seu exame.
Para parar a gravação clique novamente no botão Gravar.

Obs: Você poderá parar a gravação quantas vezes forem necessárias sendo que ao continuar, a mesma deverá prosseguir do momento em que foi parado.

57. Apagando e acendendo as luzes

Após o inicio da gravação, deve-se marcar o momento em que se apagaram as luzes, clicando no botão ( ).

Caso haja necessidade de acender as luzes durante o exame, clique no botão ( ) para marcar o momento em que foi acesa as luzes.

58. Inicio do sono

A técnica ao perceber que o paciente entrou em sono, a mesma deve clicar no 8.botão( ) para marcar o inicio do sono no traçado.

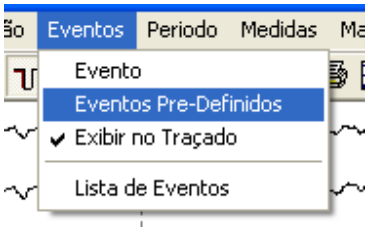
59. Eventos

Durante ou após a realização dos exames, o usuário poderá inserir alguns "lembretes" no traçado, para que o mesmo possa se localizar durante a revisão. Esses "lembretes" são denominados de Eventos e podem ser personalizados de modo que facilitem a sua inserção.

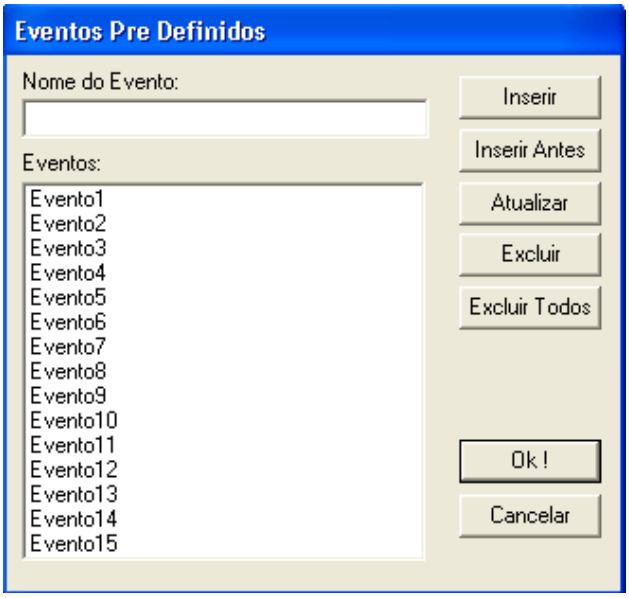
Dessa maneira, ações como deglutição, tosse, espirro e demais ocorrências comuns durante a realização de um exame de PSG poderão ser demarcadas no traçado, delimitando o momento em que esses eventos foram realizados.

59.1. Personalizando os eventos

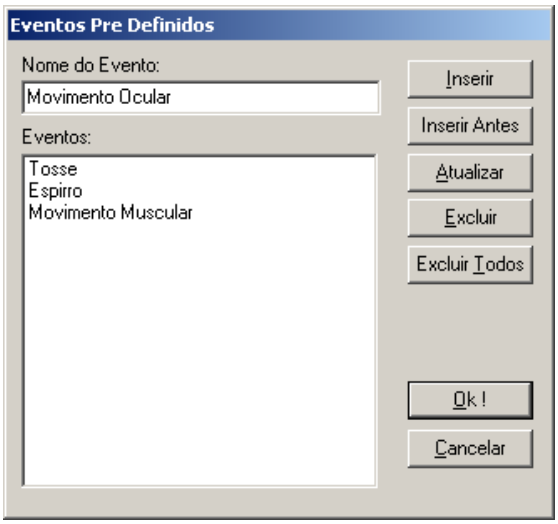
Para personalizar os eventos clique no menu Eventos e em seguida clique na opção Eventos Pré-Definidos.



Repare que abrirá uma janela chamada Eventos Pré-Definidos onde você poderá inserir, atualizar, excluir um ou todos os eventos.



Para personalizar essa caixa de eventos clique no botão Excluir Todos e logo após repare que abrirá uma nova janela confirmando a exclusão de todos os eventos. Para confirmar a exclusão clique no botão Sim.
Note que a janela Eventos Pré-Definidos apagou todos os itens que constavam na mesma. Clique dentro do campo Nome do Evento e digite o evento desejado. Em seguida clique no botão inserir.



Note que o evento desejado foi inserido. Clique novamente no campo Nome do Evento e digite o próximo evento desejado clicando em seguida no botão Inserir. Repita o mesmo processo até preencher todos os eventos desejados.

Feito isso clique no botão OK para salvar os eventos inseridos. Dessa forma você poderá personalizar os eventos quantas vezes forem necessárias. Depois de personalizar os eventos você poderá inseri-los no traçado (ver **inserir um evento no traçado**).

Para excluir um evento da caixa de eventos primeiramente selecione o evento desejado e clique no botão excluir.

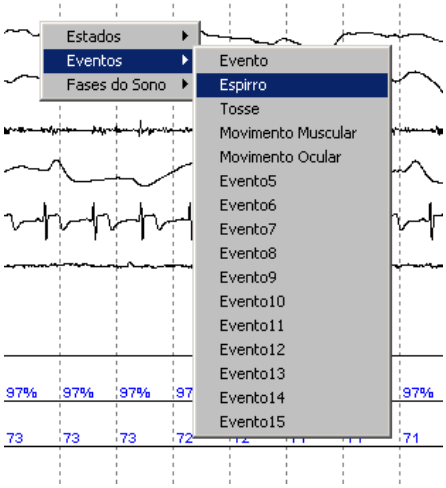
Para atualizar um evento, selecione o evento desejado e digite o nome da atualização no campo Nome do Evento clicando em seguida no botão Atualizar.

59.2. Inserindo um evento

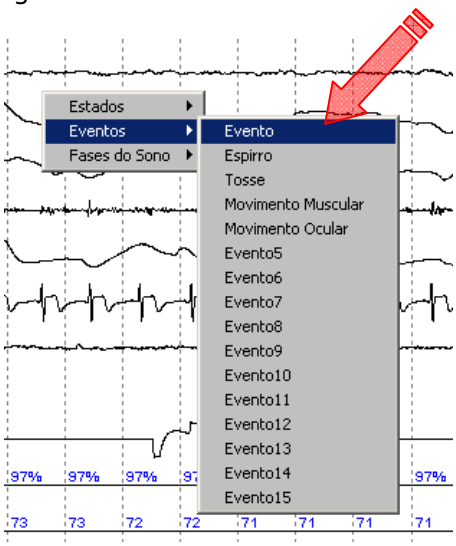
Para inserir um evento no traçado clique na barra

ou clique com o botão direito do mouse em qualquer local dentro da sua tela de captação. Note que irá aparecer uma caixa de eventos / estados. Selecione a opção Eventos e repare que irá abrir uma caixa com todos os eventos que você pré-definiu.

Selecione o evento desejado e clique com o botão esquerdo do mouse para inseri-lo. Os eventos poderão ser inseridos durante a gravação ou revisão do exame.



Caso a sua caixa de eventos esteja com os 15 eventos disponíveis preenchidos e você necessite marcar um outro evento que não exista na mesma, clique na opção chamada Evento conforme mostra a figura.



Em seguida deverá aparecer a janela Marcar Evento Geral onde você poderá escrever o evento necessário, clicando em seguida no botão OK para inseri-lo no traçado.

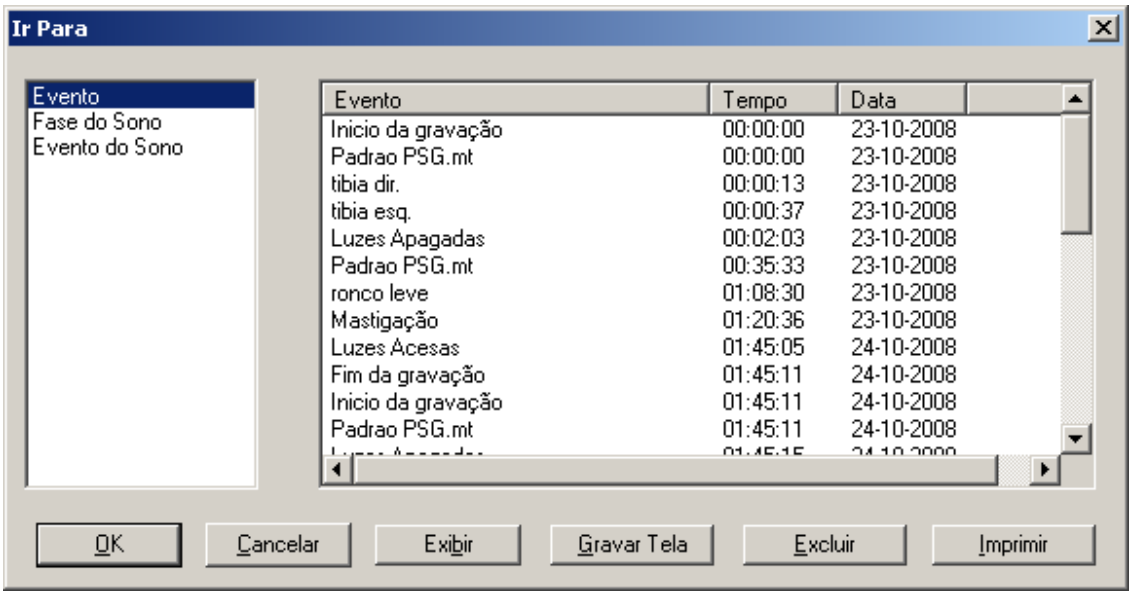
Obs: O evento apenas será inserido quando estiver gravando ou revisando um exame.

59.3. Exibir e excluir eventos

Você ainda poderá exibir os eventos marcados no traçado ou excluí-los conforme a sua necessidade. Para ir direto a um determinado evento clique no ícone .

Note que abrirá uma janela chamada Ir Para. Dentro dessa janela você tem a opção de excluir ou exibir determinado evento.

Para isso selecione o respectivo evento e clique no botão excluir ou no botão exibir.

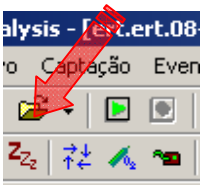


60. Abrindo exames

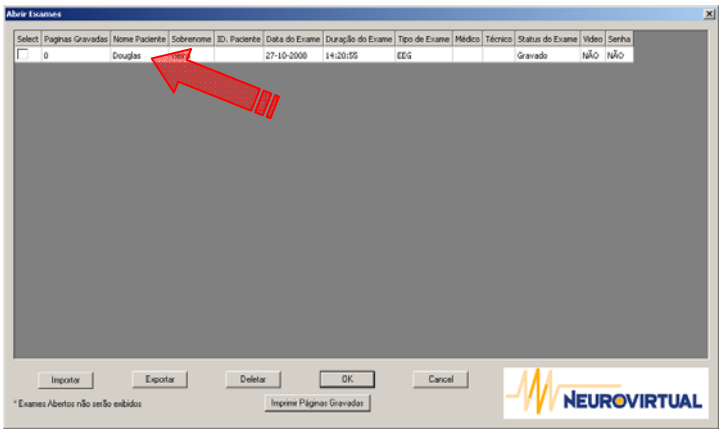
Todos os exames, logo após a sua realização, são automaticamente arquivados dentro de uma pasta chamada Dados. Essa pasta se encontra dentro da pasta BWANALYSIS que por sua vez está inserida no HD do micro computador (Disco Rígido / Disco local C). Por esse motivo, é recomendado que o usuário crie um atalho da pasta Dados em sua área de trabalho, facilitando assim a localização dos exames realizados. Existem três (3) opções de abrir um exame de PSG, que veremos a seguir.

1ª opção:

Clique no botão Abrir ( ) que se encontra na barra de ferramentas do software BWANALYSIS.

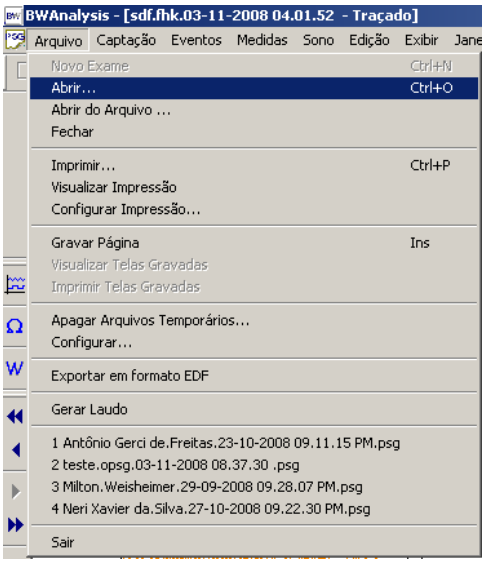


Em seguida abrirá uma tela onde terá todos os exames feitos até o momento.
Para abrir os exames, basta dar duplo clique no nome desejado.

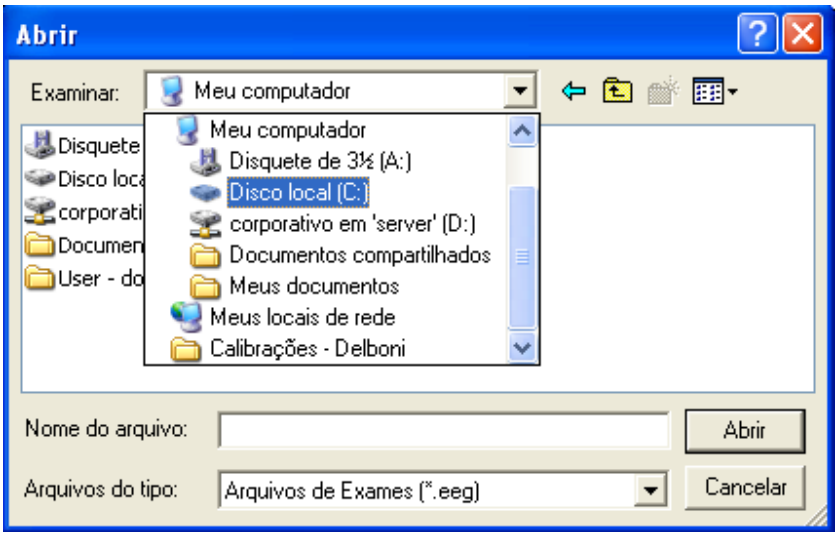


2ª opção:

Clique no menu Arquivo e em seguida selecione a opção Abrir.



Feito isso, aparecerá a janela Abrir, onde você deverá encontrar o exame desejado. Para isso, você deverá especificar o caminho onde se encontram os exames através da opção Examinar que se encontra na parte superior da janela Abrir



3ª opção:

Dê um duplo clique sobre o atalho da pasta Data que se encontra na sua área de trabalho. Repare que dentro dessa pasta estão todos os dados dos exames realizados, bem como os laudos e as montagens programadas. Dê um duplo clique sobre o exame desejado que o mesmo irá abrir no monitor do micro computador. O mesmo procedimento se aplica a pasta Editados.

Documento de Exame PSG
Adriano.Sousa.24-05-2005 18.05.37 19.309 KB Documento de Exame PSG
Rodrigo .Abreu.05-08-2005 14.37.30 1 KB Documento de Exame PSG
Daniel Oliveira.Nunes.05-08-2005 14.37.30 1 KB Documento de Exame PSG
Carla .Ortiz.05-08-2005 14.37.30 1 KB Documento de Exame PSG
Leandro.Marcel.05-08-2005 14.43.07 1 KB Documento de Exame PSG

61. Revisando exames

Para fazer a revisão do exame você tem as seguintes opções:

- Pressione a tecla **Page Down** para adiantar uma página e **Page Up** para retroceder uma página. Ambas as teclas se encontram no teclado de seu computador;
- Pressione a tecla ou para adiantar ou retroceder metade da pagina. Ambas as teclas se encontram no teclado de seu computador;
- Faça a revisão de seu exame através da barra de rolagem que se encontra no rodapé do exame aberto.
- Utilize a Barra de Navegação que esta na parte superior da tela. Vide Barra de Navegação.

62. Eventos do sono

Durante a leitura do exame, o usuário poderá marcar os eventos do sono que ocorreram durante o mesmo.

A seta do mouse se torna uma mira onde você poderá inserir no traçado diversos eventos do sono (Ex. Microdispertares, Ronco, Apnéias, Hipopnéias, entre outros), conforme a derivação estiver relacionada.

Para inserir no traçado basta clicar e arrastar sobre a derivação que o usuário deseja marcar um evento do sono.

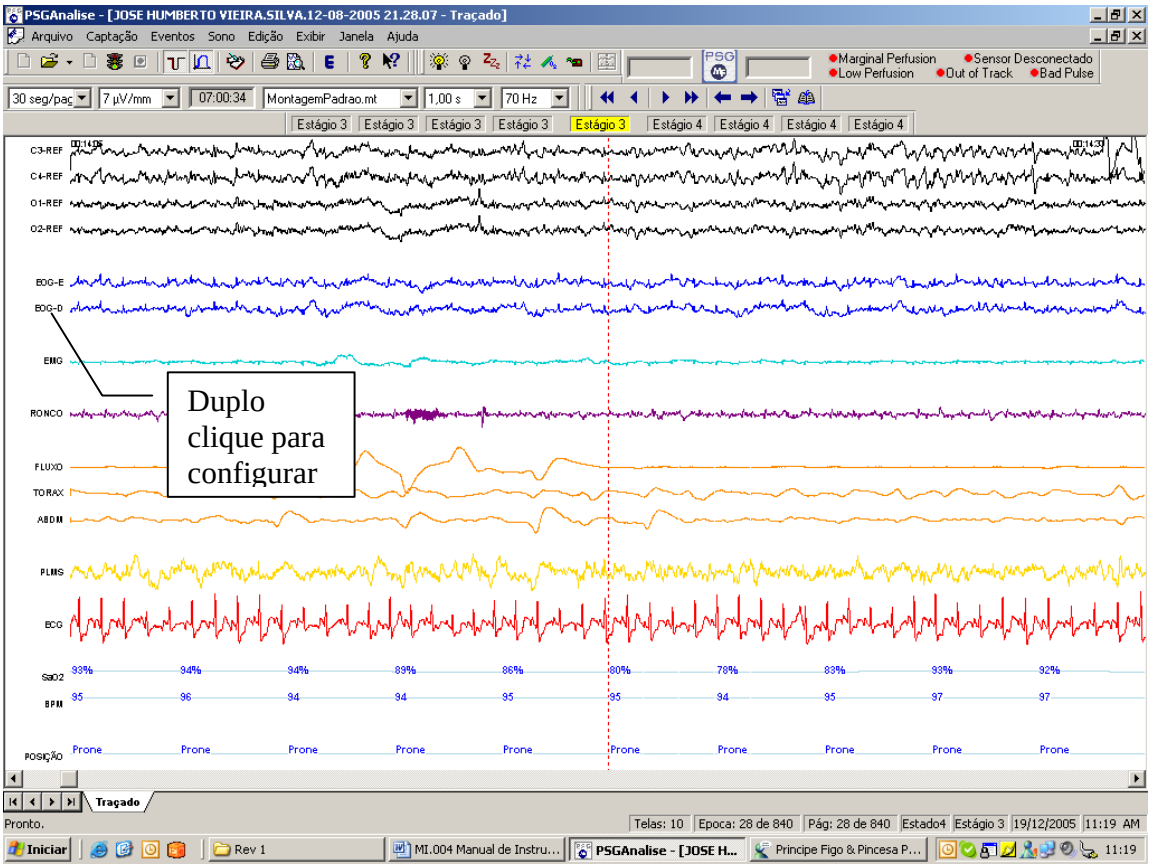
Para alterar o tipo de evento basta clicar com o botão direito em cima do evento e selecionar o evento desejado.

Para alterar o evento padrão, basta clicar em cima no NOME do canal e selecionar um novo subtipo de evento.

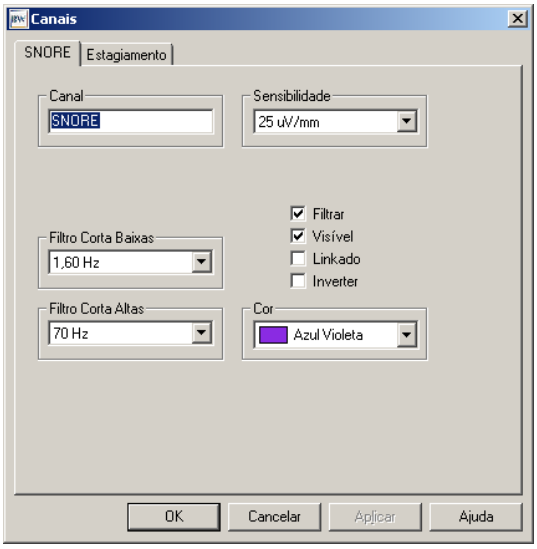
Para excluir o evento basta posicionar o mouse em cima do evento e pressionar a tecla delete.

63. Configuração individual de cada canal

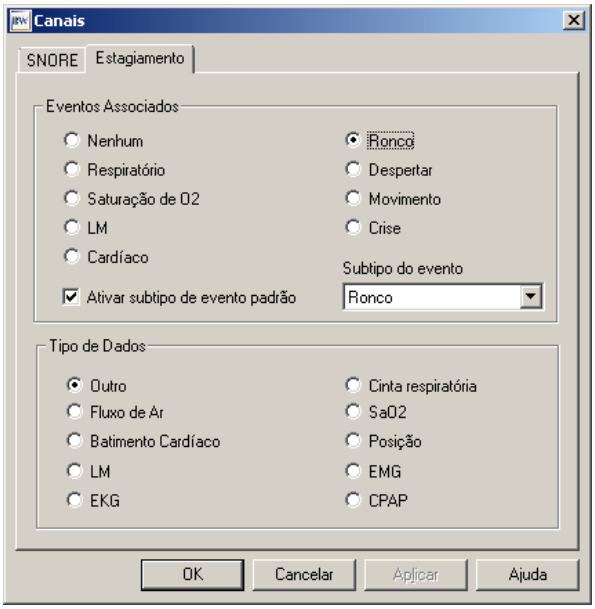
Para configurar os parâmetros da derivação, de um duplo clique no nome da derivação, logo após surgirá uma tela onde você poderá mudar as configurações.



Na palheta que se refere ao nome da derivação, esta contida as configurações de escalas de amplitude e valores dos filtros.
Para alterar, modifique os valores desejados e confirme com o botão OK.



Na palheta Estagiamento, esta contida o evento em que a derivação esta associada e o tipo de dado que a derivação refere-se.

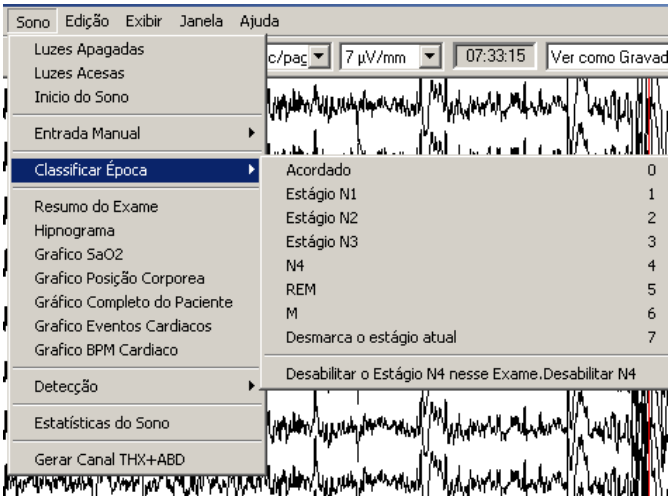


Segue uma tabela de sugestão de associação de canais e eventos do sono.

Canal	Associação do Evento do Sono	Tipo de dados para detecção
Flow	Respiratório	Respiração Naso/Oral
Chest	Respiratório	Esforço Torácico
ABDM	Respiratório	Esforço Abdominal
EMG	Movimento	EMG
C3	Crise, Microdespertar	EEG
C4	Crise, Microdespertar	EEG
O1	Crise, Microdespertar	EEG
O2	Crise, Microdespertar	EEG
EKG	Arritmia, Bradicardia,Taquicardia, Extrasístole	EKG
EOG-L	Microdespertar	EOG (REM)
EOG-R	Microdespertar	EOG (REM)
Pulsação (BPM)	Bradicardia, Taquicardia	Batimento Cardíaco
Oximetro	Dessaturação	SaO2
Snore (Ronco)	Ronco	Ronco Snore
PLMS	PLMS	PLMS

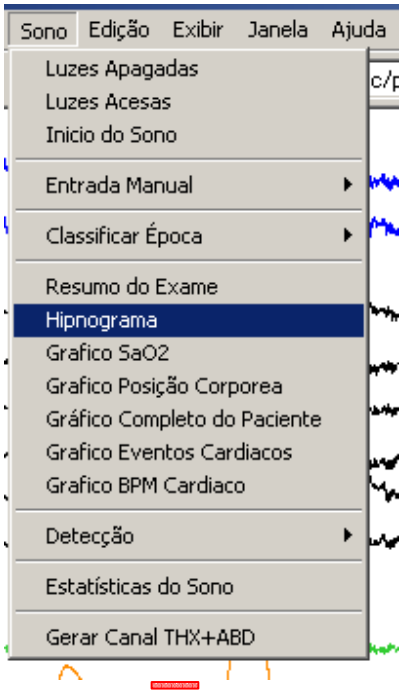
64. Estagiamento do sono

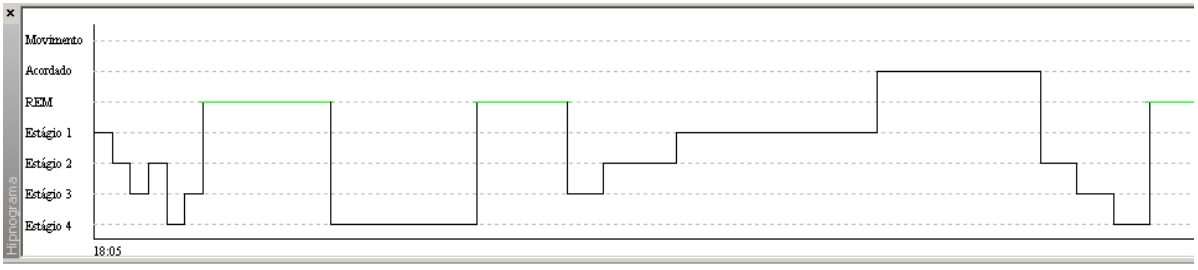
Durante a análise do exame o usuário poderá inserir os estágios do sono através do teclado numérico que está localizado na parte superior do seu teclado ou através do menu sono / classificar época conforme figura abaixo.
No seu teclado, a tecla (0) insere o estagio "Acordado", a tecla (1) insere o estagio 1 do sono, a tecla (2) insere o estagio 2 do sono, a tecla (3) insere o estagio 3, a tecla (4) insere o estagio 4, a tecla (5) insere o estagio "REM", a tecla 6 insere um movimento durante o sono e a tecla 7 exclui o estagio inserido.



65. Hipnograma

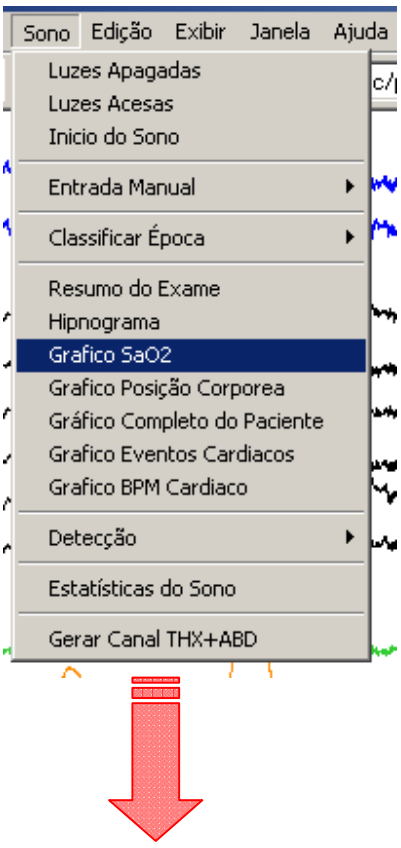
Depois de ter efetuado o estagiamento do sono pode ser feito o hipnograma do exame. Para gerar o hipnograma clique no menu Sono logo depois em Hipnograma, conforme figura abaixo.

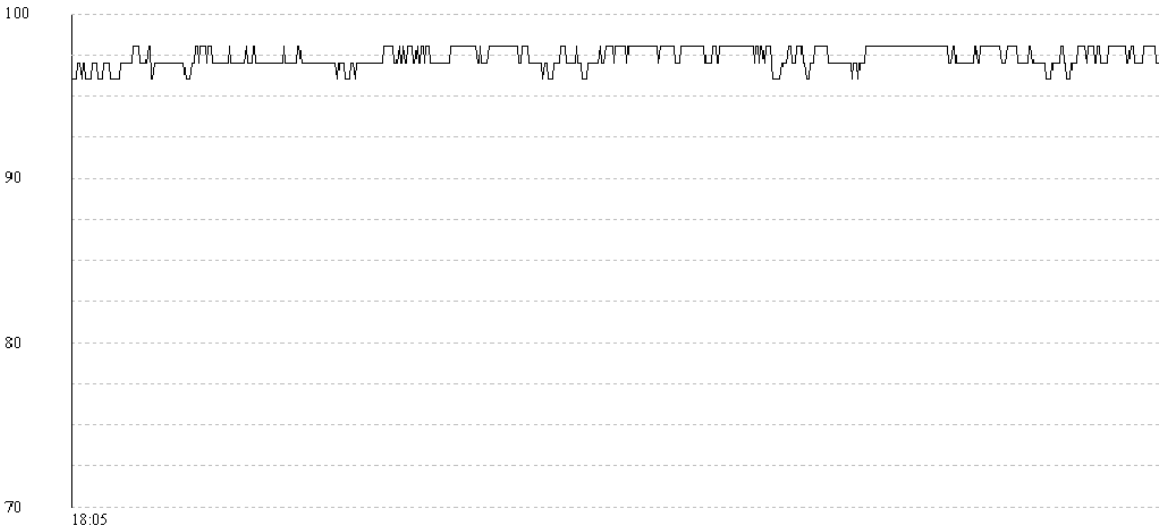




66. Gráfico de SaO²

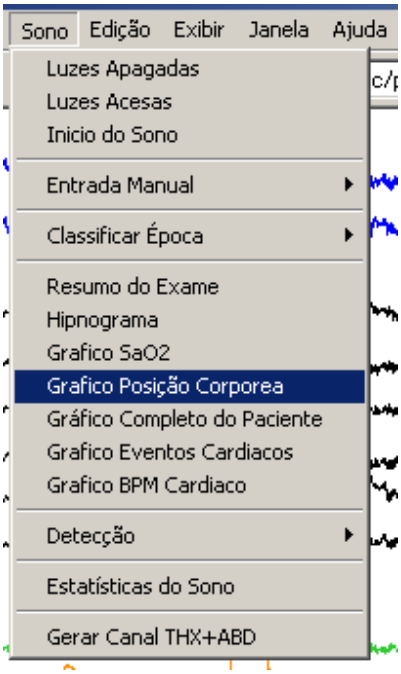
O software pode gerar o gráfico da saturação do sangue durante o sono do paciente. Clicando no menu sono e logo depois em Gráfico SaO2, você poderá visualizar imprimir o gráfico da saturação do sangue.

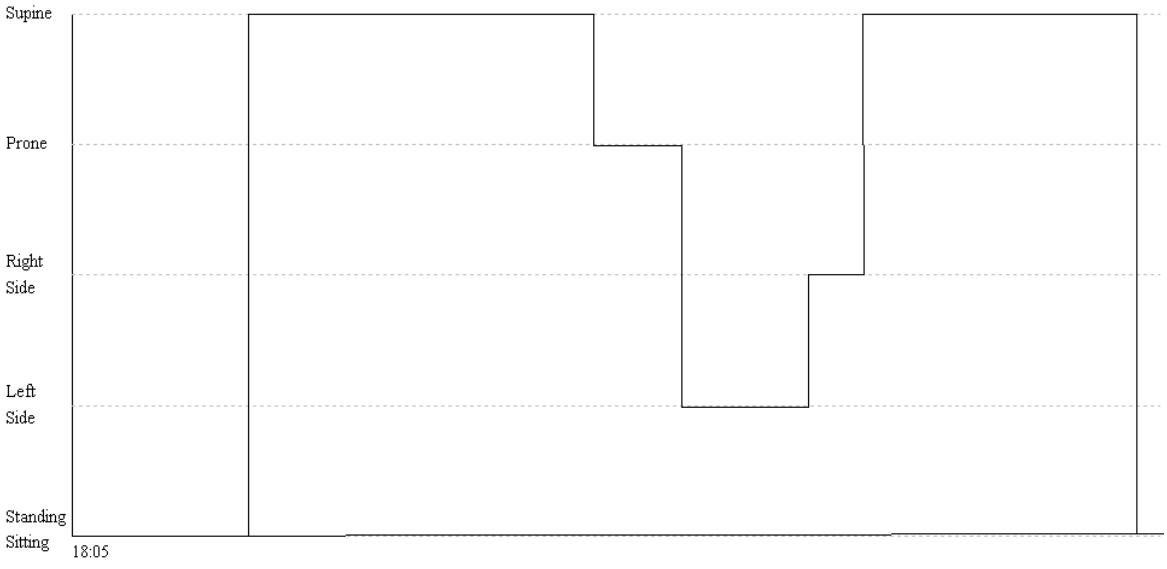




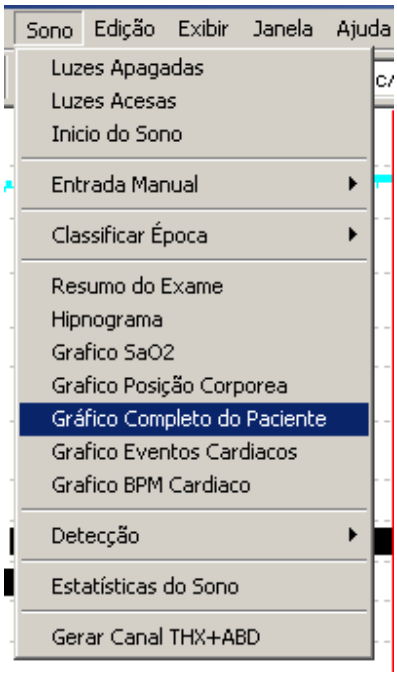
67. Gráfico de posição corpórea

O software também pode gerar o gráfico da posição corpórea durante o sono do paciente. Clicando no menu sono e logo depois em Gráfico Posição corpórea, você poderá visualizar imprimir o gráfico.

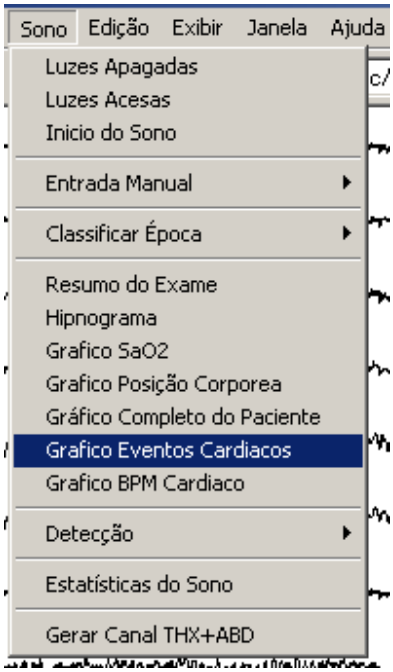


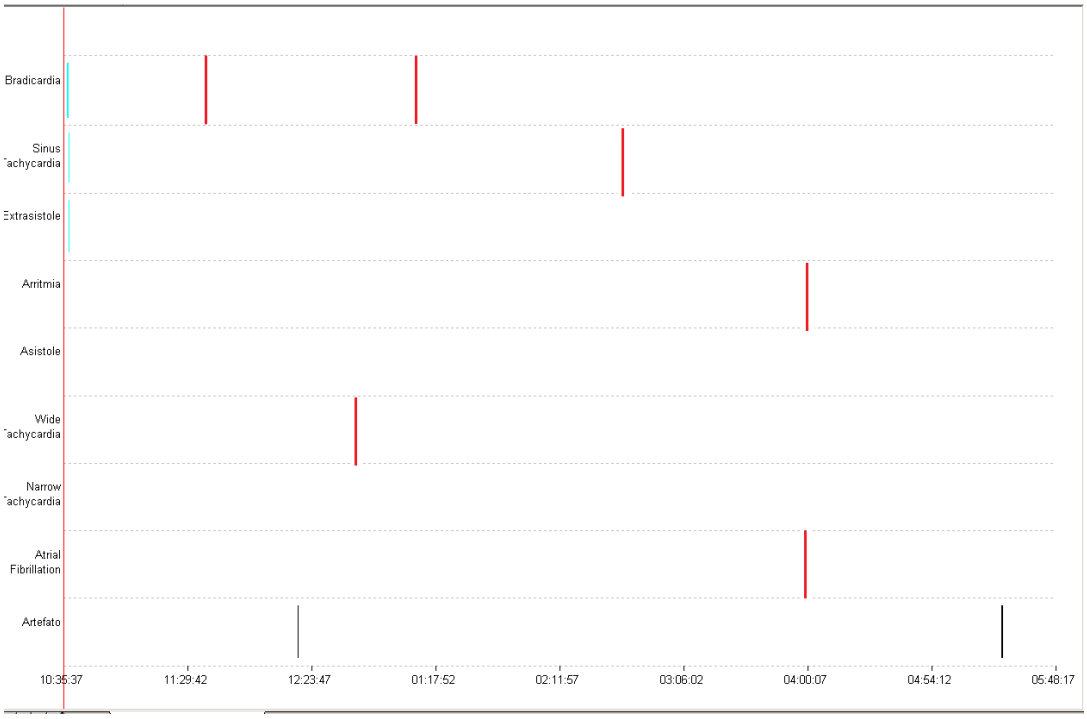


68. Gráfico completo do paciente

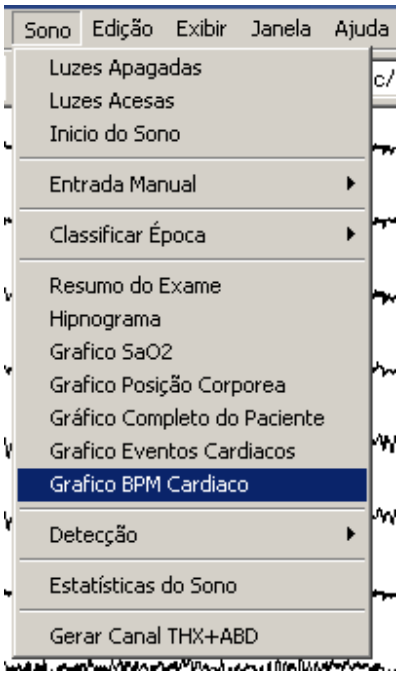


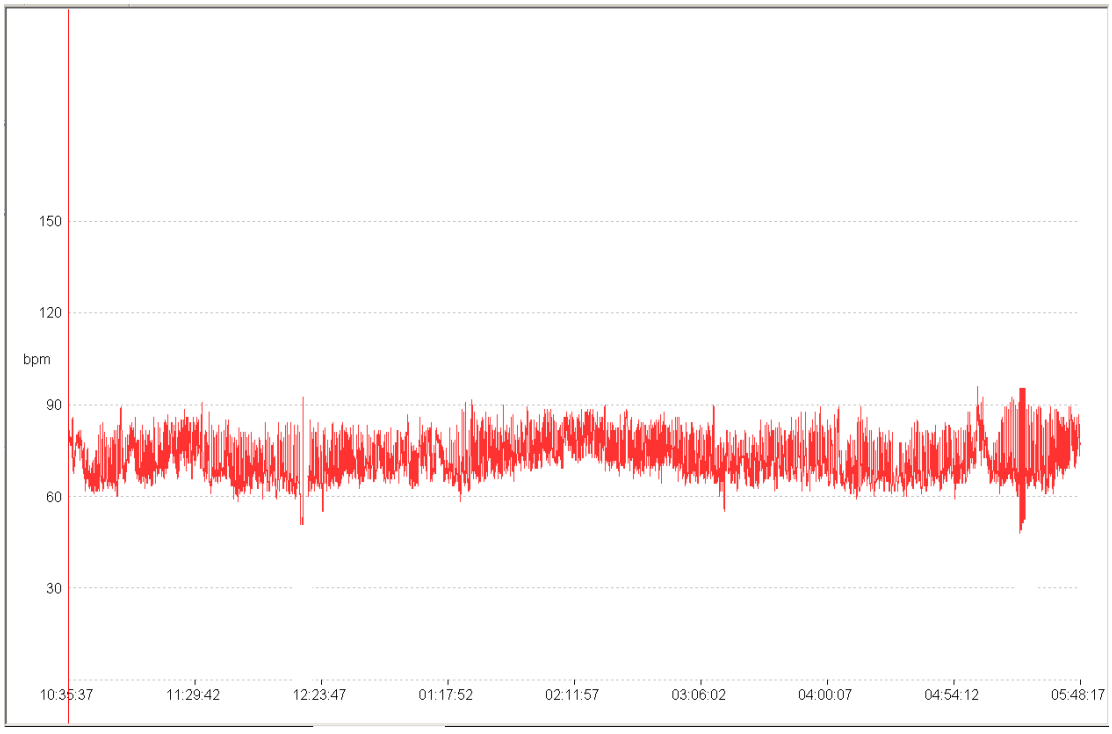
69. Gráfico dos eventos cardíacos



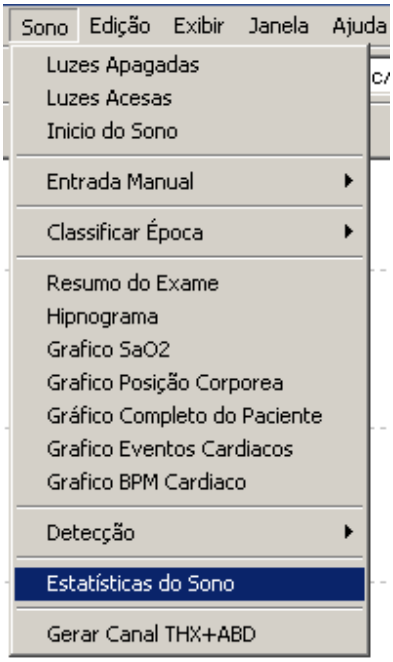


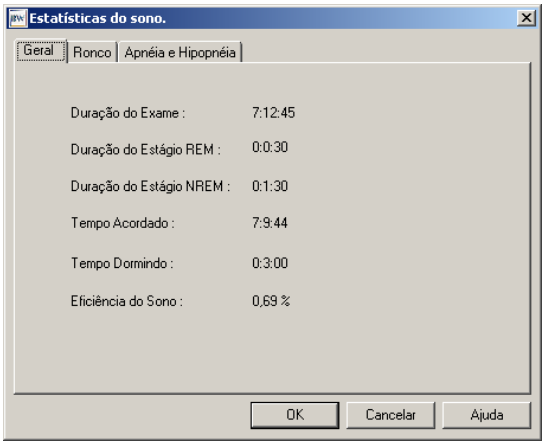
70. Grafico do BPM cardíaco

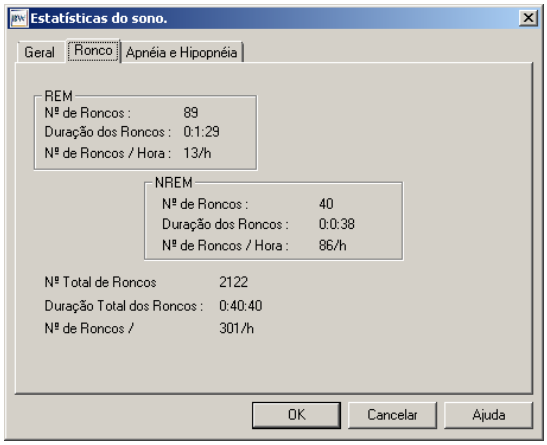




71. Estatísticas do sono

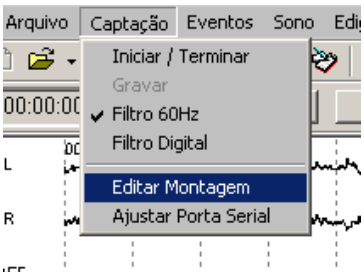




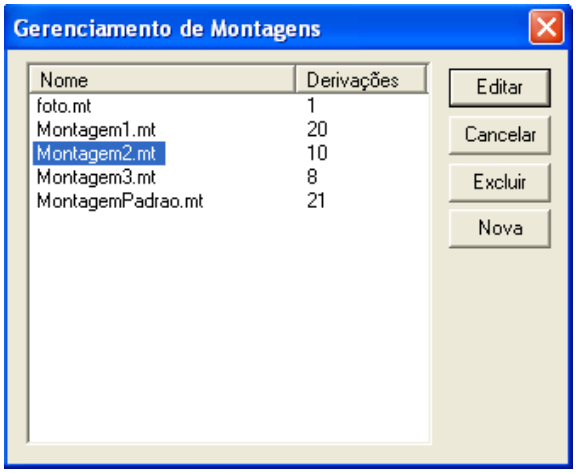


72. Montagens

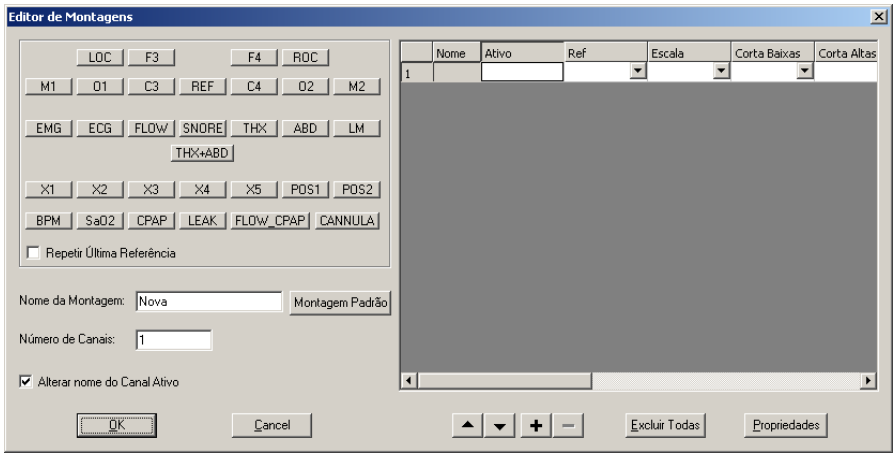
O programa BWANALYSIS disponibiliza algumas montagens padrões aos seus usuários, porém existe a opção de criar, editar ou excluir montagens mesmo após o exame já ter sido realizado. Para isso clique no menu captação e selecione a opção Editar Montagem.



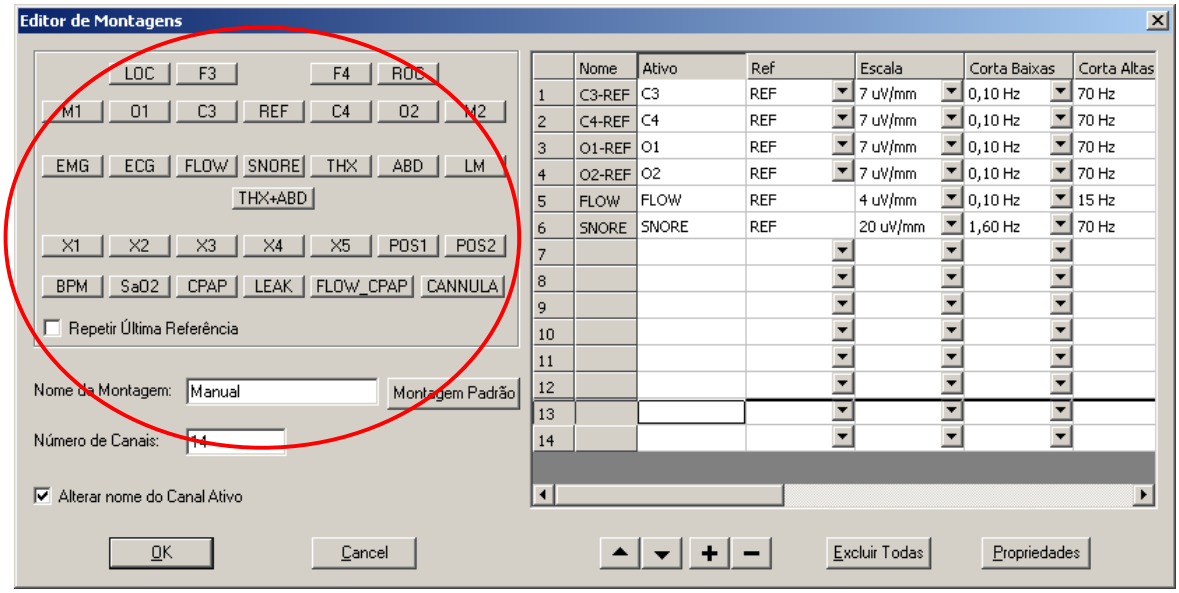
Nesse instante deverá aparecer a janela Gerenciamento de Montagens. Para excluir selecione a montagem desejada e clique no botão Excluir.



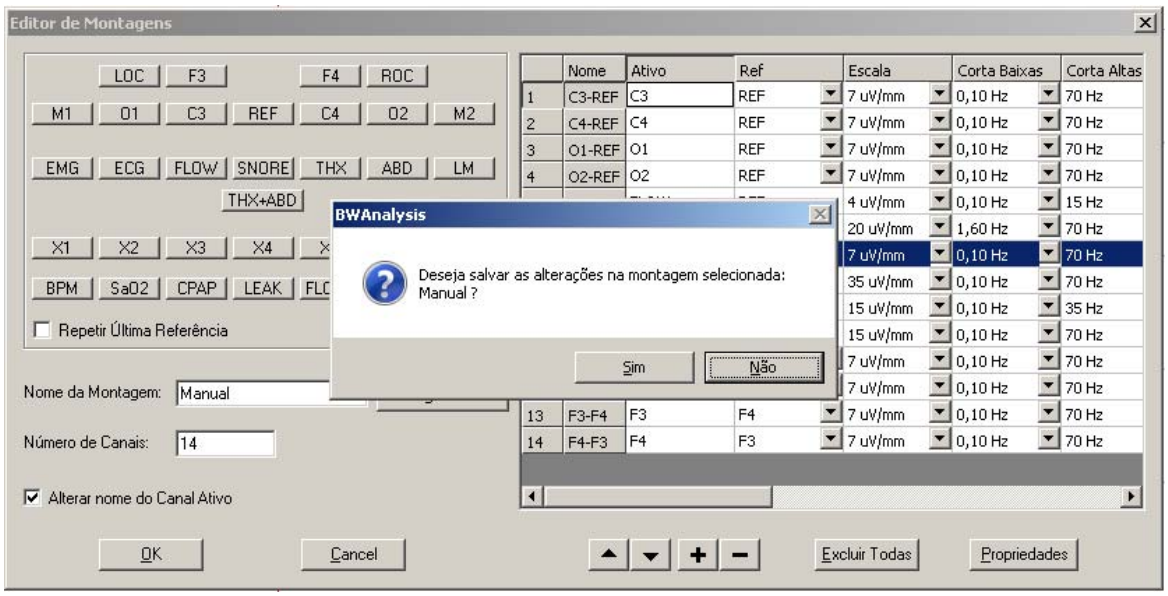
Para criar uma nova montagem clique sobre o botão 'Nova'. Repare que uma nova janela chamada Editor de Montagens surgirá na tela.



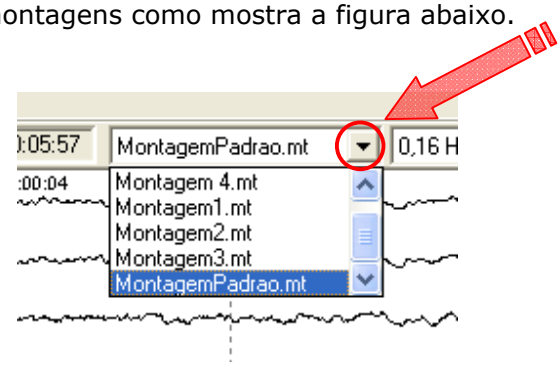
Primeiramente dê um nome para a nova montagem e escolha o número de derivações que deseja. Feito isso, clique sobre os botões que correspondem aos canais do equipamento BWII PSG e que se encontram ao lado esquerdo do Editor de Montagens (dentro do círculo) para criar a montagem desejada, depois de selecionado todos os canais, configurar um a um a escala de amplitude, Filtros, coro do traçado, entre outros através das colunas ao lado como mostra a figura.


Editor de Montagens
LOC F3 F4 ROC
M1 O1 C3 REF C4 O2 M2
EMG ECG FLOW SNORE THX ABD LM
THX+ABD
X1 X2 X3 X4 X5 POS1 POS2
BPM SaO2 CPAP LEAK FLOW_CPAP CANNULA
Repetir Última Referência
Nome da Montagem: Manual
Montagem Padrão
Número de Canais: 14
Alterar nome do Canal Ativo
OK
Cancel
Excluir Todas
Propriedades
Nome Ativo Ref Escala Corta Baixas Corta Altas
1 C3-REF C3 REF 7 uV/mm 0,10 Hz 70 Hz
2 C4-REF C4 REF 7 uV/mm 0,10 Hz 70 Hz
3 O1-REF O1 REF 7 uV/mm 0,10 Hz 70 Hz
4 O2-REF O2 REF 7 uV/mm 0,10 Hz 70 Hz
5 FLOW FLOW REF 4 uV/mm 0,10 Hz 15 Hz
6 SNORE SNORE REF 20 uV/mm 1,60 Hz 70 Hz
7
8
9
10
11
12
13
14

Repare que ao começar a determinar os canais desejados a tabela se resumiu ao número de derivações escolhidas. Realize a montagem desejada e note que ao completar a seqüência de canais o programa enviará uma mensagem alertando da finalização da mesma. Feito isso clique em OK para salvar a montagem criada.


Editor de Montagens
LOC F3 F4 ROC
M1 O1 C3 REF C4 O2 M2
EMG ECG FLOW SNORE THX ABD LM
THX+ABD
X1 X2 X3 X4
BPM SaO2 CPAP LEAK
Repetir Última Referência
Nome da Montagem: Manual
Número de Canais: 14
Alterar nome do Canal Ativo
OK
Cancel
Excluir Todas
Propriedades
BWAnalysis
Deseja salvar as alterações na montagem selecionada: Manual ?
Sim
Não
Nome Ativo Ref Escala Corta Baixas Corta Altas
1 C3-REF C3 REF 7 uV/mm 0,10 Hz 70 Hz
2 C4-REF C4 REF 7 uV/mm 0,10 Hz 70 Hz
3 O1-REF O1 REF 7 uV/mm 0,10 Hz 70 Hz
4 O2-REF O2 REF 7 uV/mm 0,10 Hz 70 Hz
13 F3-F4 F3 F4 7 uV/mm 0,10 Hz 70 Hz
14 F4-F3 F4 F3 7 uV/mm 0,10 Hz 70 Hz

Durante a captação, gravação ou revisão de um exame você poderá mudar as montagens através dos números **1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9** da parte superior de seu teclado ou pela guia das montagens como mostra a figura abaixo.



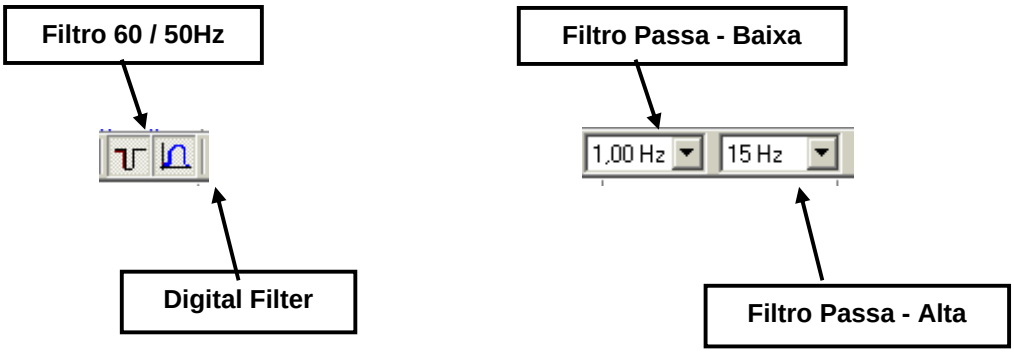
Obs: você poderá criar quantas montagens forem necessárias.

Para editar uma montagem selecione a respectiva montagem e clique sobre o botão Editar. Abrirá a janela Editor de Montagens onde você poderá realizar as modificações necessárias da montagem selecionada.

73. Filtros

Essa é uma ferramenta muito utilizada para suprir as interferências que possam existir no traçado durante ou após a realização de um exame de PSG, portanto, torna-se de fundamental importância, pois devido a situações corriqueiras na rotina de um PSG, é bastante comum o surgimento de algum tipo de artefato durante um exame, seja por uma interferência proveniente de nossa rede elétrica, pela colocação dos eletrodos no paciente ou por algum tipo de situação inusitada onde somos surpreendidos.

Existem dois tipos de filtros disponíveis no software BWANALYSIS: Filtro 60Hz e Filtro Digital, que podem ser ativados isolados ou simultaneamente. Repare que ao habilitar o Filtro Digital, você também estará habilitando o Filtro de Baixa e o Filtro de Alta que se encontram na Barra de Controle. Dessa forma será possível determinar a faixa de freqüência desejada de filtragem, clicando sobre o indicador localizado ao lado direito dos filtros de baixa e alta freqüência.

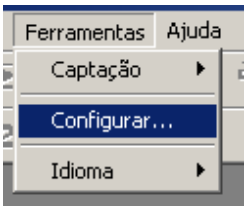


Para ligar o filtro de 60Hz clique no botão Liga Filtro 60Hz ( ) que se encontra na barra de ferramentas.

Para ligar o filtro de digital clique no botão Liga Filtro Digital ( ) que se encontra na barra de ferramentas.

74. Configurações do BWAnalysis

Para configurar o BWANALYSIS clique no menu Exibir e em seguida na opção Configurar visto na figura abaixo.



Feito isso deverá aparecer à janela Configurações. Nela estão contidas diversas guias e funções. Abaixo seguem as descrições de cada uma delas.

- **Controles PSG**

Display periódico: Determina de quanto em quanto tempo as informações de BPM, SaO^2 e Position irão aparecer no traçado.

Sensibilidade: O valor da escala de sensibilidade default.

Amostragem: Quantidade de amostras por segundo default.

Velocidade: Determina a quantidade de segundo vista em uma pagina.

Velocidade de autopaginação: Determina a velocidade da autopaginação que é acionada pelos botões e .

Imprimir o traçado colorido: Habilita ou desabilita a impressão colorida.

Imprimir Neurovirtual: Habilita ou desabilita a impressão do logotipo Neurovirtual no topo da pagina do traçado.

Montagem padrão: Determina a montagem default que será utilizada ao abrir o exame.

Obs.: Se deixar a opção "Ver como gravado" habilitado, ira visualizar conforme a técnica captou o exame.

Estado inicial: Determina o estado que será incluso ao começar a gravação do exame. Obs.: Se deixar a opção "Exibir estado inicial" desabilitado, esta função não ira funcionar.

Sensibilidade da impedância: Determina a severidade das detecções de impedância.

Exibir no traçado: Determina o que ira ou não aparecer no traçado.

Estilo do Grid: Determina se as linhas de grade serão continuas ou tracejadas.

Cor da linha de época: Determina a linha que delimita cada época do exame.

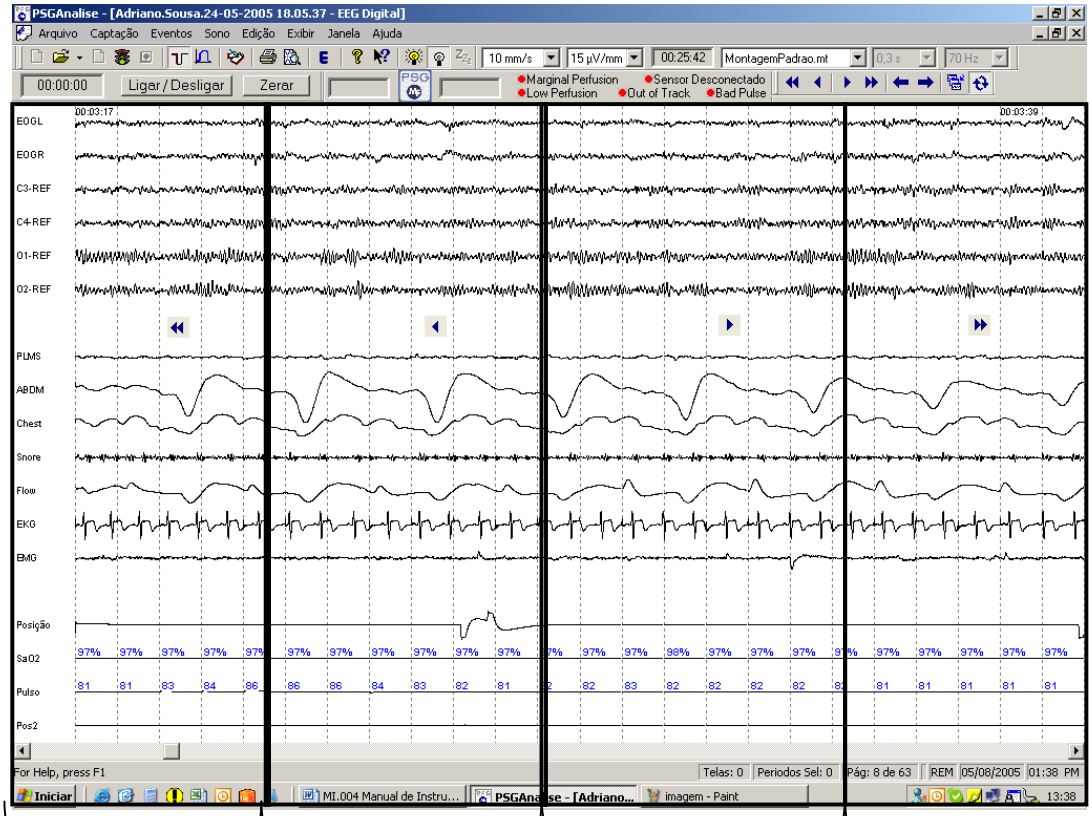
Desabilitar Estágio N4: Para seguir as novas regulamentações do novo manual do sono existe a possibilidade de retirar o estágio N4 do programa.

Executar detecção dos artefatos ao abrir o exame: Cria a rotina de procurar artefatos de SaO^2 e BPM ao abrir o exame.

Linha indicadora de época: Habilita a linha que delimita as épocas do exame.

Desabilita navegação por setas: Por default vem desabilitada, mas se houver a necessidade de habilitar devera desmarcar esta opção.

Quando estiver habilitada a navegação pelas setas, o seu cursor ira virar setas que poderão ser utilizadas para navegar veja abaixo:



O clique nesta área retrocede uma pagina do exame.	O clique nesta área retrocede um segundo do exame.	O clique nesta área avança um segundo do exame.	O clique nesta área avança uma pagina do exame.

Habilitar a marcação de eventos com um único clique: Esta função permite que usuário de apenas um clique em cima do traçado desejado e automaticamente ele inclui um evento do sono. Este evento terá a característica determinada na tela configuração "Aviso para a marcação de eventos".

Inserir evento despertar após evento Apnéia ou RERA: Esta função permite que seja incluído um evento de despertar após a inserção da apnéia ou RERA. Este evento de despertar terá a característica determinada na tela configuração "Aviso para a marcação de eventos".

- **Filtros**

Filtros de baixas freqüências: Determina o limite da faixa de freqüência que irá filtrar, ou seja, as freqüências de valor abaixo deste valor determinado não irão aparecer no traçado.
Obs.: desabilitando o item "escala em Hz" o usuário ira visualizar as escalas em segundos.

Filtros de altas freqüências: Determina o limite da faixa de freqüência que irá filtrar, ou seja, as freqüências de valor acima deste valor determinado não irão aparecer no traçado.

Filtro rejeita faixa: Determinar o valor exato da freqüência a ser filtrado. Este recurso existe para eliminar possíveis interferências da rede elétrica, ou seja, dependendo da freqüência da rede elétrica estabelecida em cada pais, esta informação deve ser configurada. Exemplo: Brasil 60hz, Alemanha 50Hz.

Estado Inicial: O estado inicial determina se os filtros estarão ou não ligados por default.

- **Diretórios**

Esta guia determina onde serão gravadas as informações que o programa gera.

Obs.: O botão padrão serve para estabelecer os diretórios default do software.

- **Configurações do Vídeo**

Dispositivo de Vídeo: Determina qual dispositivo de vídeo será utilizado para sincronizar com o traçado.

Dispositivo de Áudio: Determina qual dispositivo de áudio será utilizado para sincronizar com o traçado.

Obs.: Caso o driver do dispositivo de vídeo / áudio não estejam instalados corretamente, não ira aparecer nenhuma opção nesta tela.

- **Ajuste para Tela**

Este recurso é utilizado para que o usuário possa visualizar o traçado mantendo o tamanho desejado de cada segundo, ou seja, através da régua apresentada na tela poderá ajustar para o tamanho desejado e quando estiver visualizando o traçado, poderá acessar o ícone para habilitar o recurso.

Usar o DirectX para revisão: Este recurso é utilizado para melhorar a desempenho do sistema durante a revisão.

Usar o DirectX para captação: Este recurso é utilizado para melhorar a desempenho do sistema durante a captação.

Obs.: Para utilizar estes dois recursos é necessário que o microcomputador esteja compatível com os recursos do directX, ou seja, terá que ter um recurso de vídeo com memória dedicada.

- **Cores dos eventos do sono**

Esta guia serve para configurar as cores dos eventos do sono.
Estas cores serão mostradas nos retângulos dos eventos do sono quando inseridos
Poderá também determinar as cores dos gráficos através da opção "utilizar as mesmas cores para os gráficos".

- **Cores dos estágios do sono**

Esta guia serve para configurar as cores dos estágios do sono.
Estas cores irão aparecer no topo da pagina para identificar em que estagio esta naquela determinada pagina.

- **Configuração dos canais DC**

Pressão do CPAP: Poderá configurar em qual canal irá entrar os sinais da pressão do CPAP (DC1 ou DC2) e os valores de tensão máximo e mínimo.

Leak do CPAP: Poderá configurar em qual canal irá entrar os sinais do leak (vazamento) do CPAP (DC1 ou DC2) e os valores de tensão máximo e mínimo.

Fluxo do CPAP: Poderá configurar em qual canal irá entrar os sinais do fluxo do CPAP (DC3) e os valores de tensão máximo e mínimo.

Atenção: Antes de conectar algum tipo de equipamento nas entradas DC do equipamento BWII, entre em contato com o suporte técnico da Neurovirtual para que possa dar as instruções passo a passo evitando assim problemas de funcionamento.

- **Aviso para a marcação de eventos**

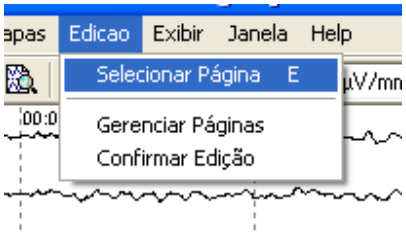
Esta guia serve para configurar avisos de advertências durante a marcação de eventos do sono, ou seja, você pode criar regras de marcações, por exemplo:
Você determina que todas as apnéias obstrutivas devem ter no mínimo 10 segundos de duração. Quando for incluir uma apnéia obstrutiva menor que 10 segundo, o software ira te avisar e advertir dizendo que o evento tem menos que 10 segundos. Neste momento você terá a opção de continuar ou de cancelar o evento.
Você poderá configurar os atributos para todos os tipos de eventos.
Nesta guia você também poderá habilitar a função que impede a inserção de eventos do sono durante o estagio acordado através do item "Bloquear marcação de eventos durante estagio acordado".

75. Edição dos exames

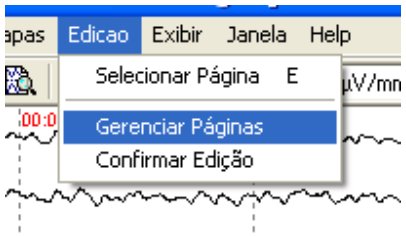
Uma das ferramentas de maior utilidade do BWANALYSIS é a edição de exames, pois através dela você poderá selecionar somente as telas que lhe interessam e, dessa forma, criar um arquivo exclusivo com essas telas, sendo que o exame completo poderá ser mantido ou apagado.

Para isso, faça o mesmo procedimento que é utilizado para gravar telas (ver **gravar e imprimir telas**), porém, ao invés de utilizar a tecla Insert, você deverá utilizar a tecla **E**, no teclado de seu computador. Fazendo isso, você estará gravando as telas a serem editadas.

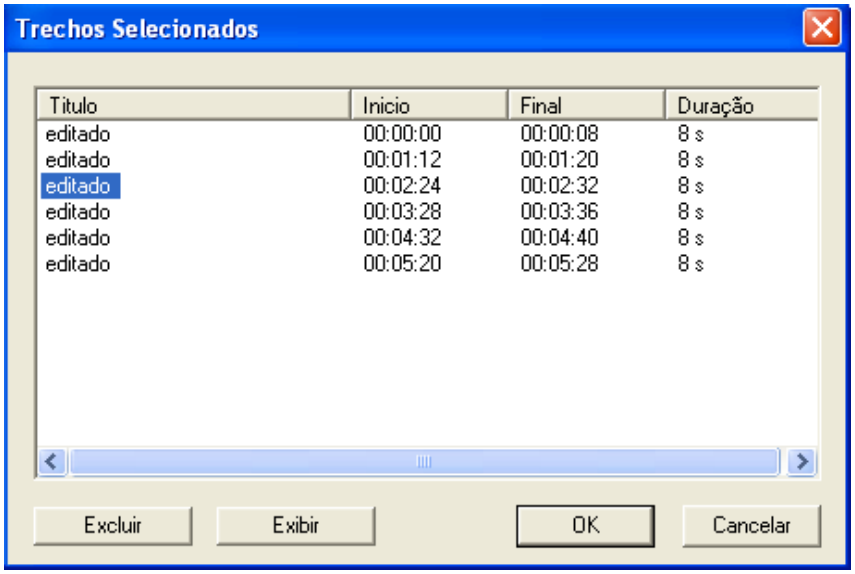
Outra maneira de gravar essas telas é clicando sobre o menu Edição e em seguida sobre a opção Selecionar Página. Dessa forma, a tela que estiver sendo visualizada em seu computador será gravada para a edição do exame.



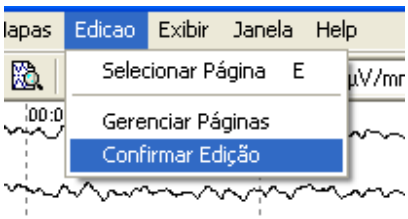
Feito isso, o usuário ainda poderá verificar as páginas que foram gravadas para a edição, podendo exibi-las no monitor ou excluí-las da edição. Para isso clique no menu Edição, selecionando em seguida a opção Gerenciar Páginas.



Repare que irá abrir a janela chamada Trechos Selecionados. Selecione o trecho desejado e clique no botão Exibir para que a tela seja exibida em seu computador ou clique no botão Excluir para que a respectiva tela seja excluída da edição.



Depois de gravadas as telas a serem editadas, você deverá confirmar a edição do exame. Para isso clique sobre o menu Edição e em seguida clique na opção Confirmar Edição. Feito isso, você estará editando seu exame.

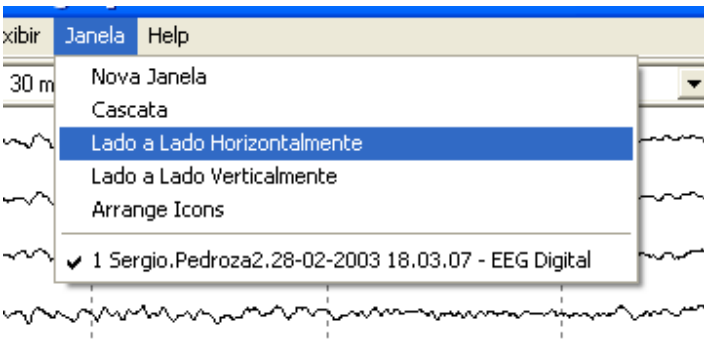


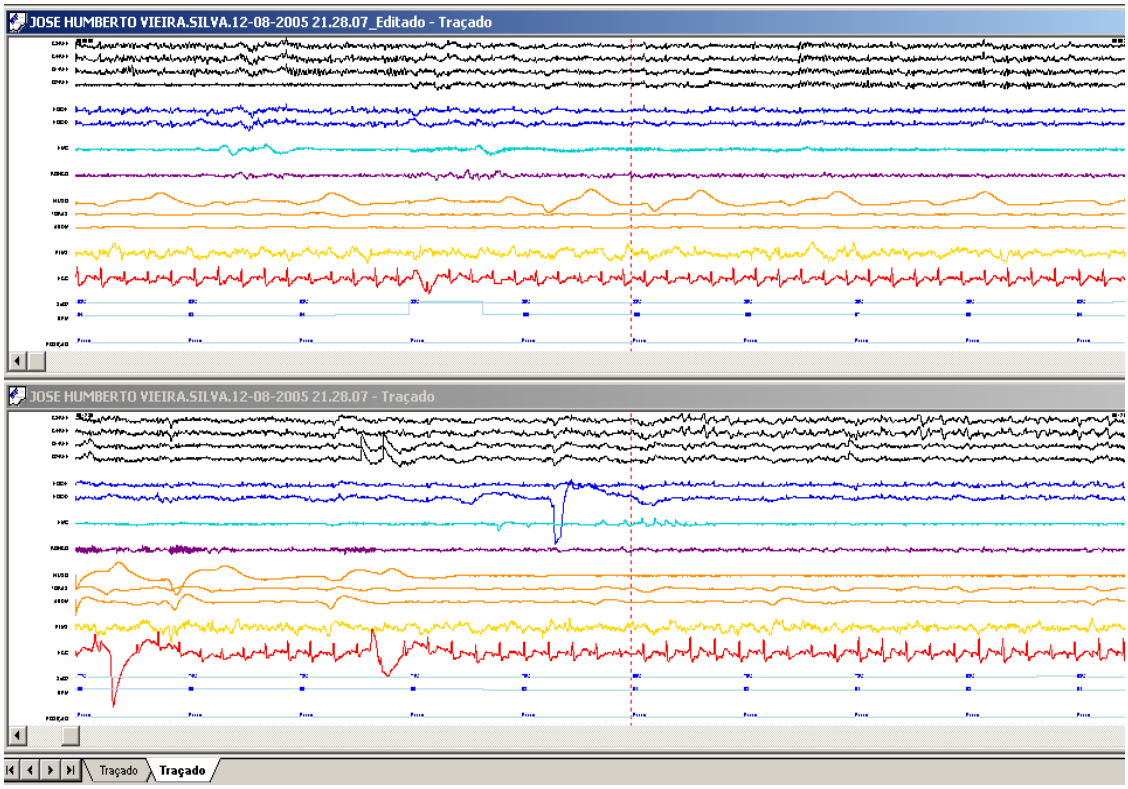
Todos os exames editados serão armazenados em uma pasta chamada Editados, e serão recuperadas através do nome do respectivo paciente. Essa pasta se encontra dentro da pasta BWANALYSIS que por sua vez está inserida no HD do micro computador (Disco Rígido / Disco local C). Por esse motivo, é recomendado que o usuário crie um atalho da pasta Editados em sua área de trabalho, facilitando assim a localização dos exames editados (ver **abrir e revisar um exame**).

Para abrir um exame editado utilize o mesmo procedimento realizado para abrir um exame completo (ver **abrir e revisar um exame**), porém, ao invés de buscar o exame na pasta Dados você deverá procurar na pasta Editados.

76. Análise comparativa

Outra ferramenta interessante do BWANALYSIS é a análise comparativa entre dois (2) ou mais exames. Essa ferramenta permite que o usuário visualize vários exames simultaneamente, podendo dessa forma realizar uma comparação entre eles. Para que isto ocorra, abra os exames a serem comparados e, posteriormente clique no menu Janela, escolhendo assim a opção de comparação desejada.



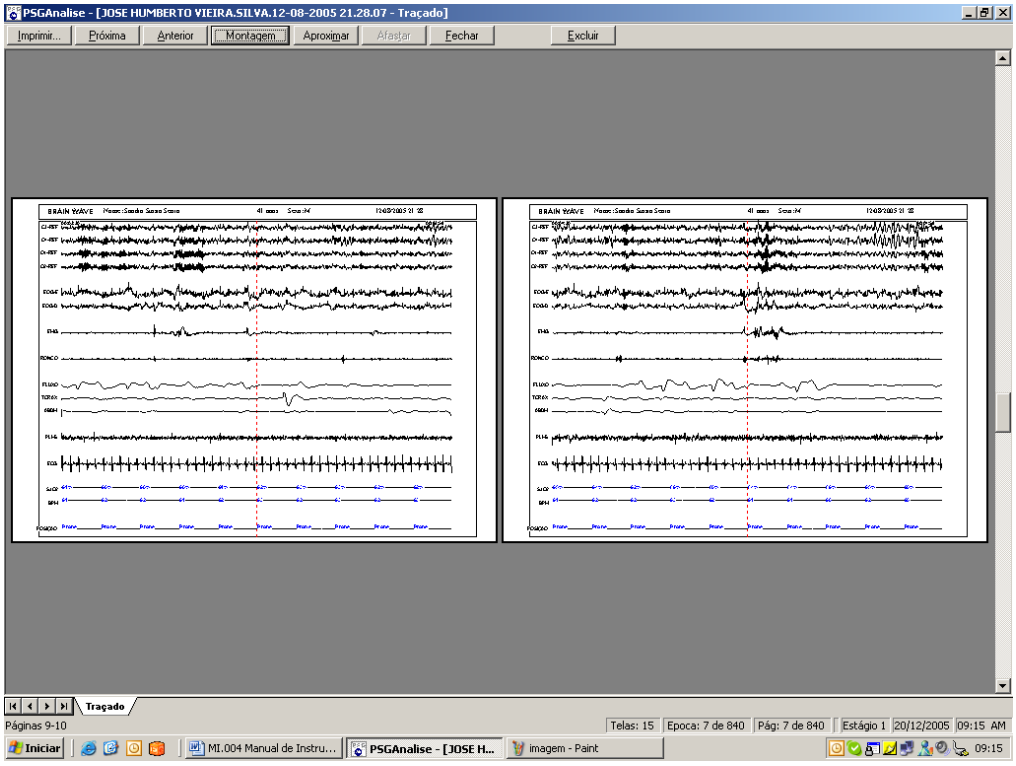


77. Gravar e imprimir páginas

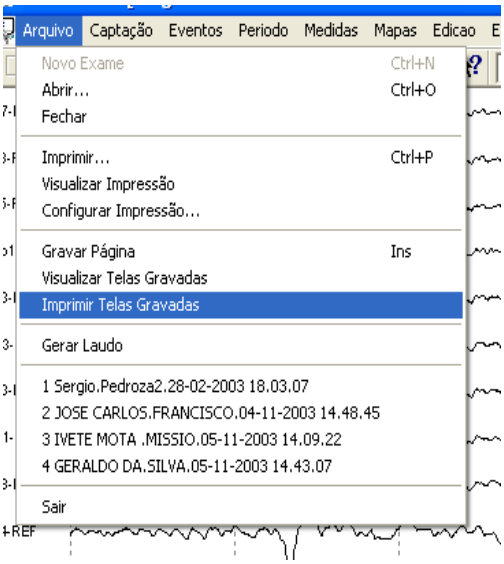
O usuário poderá optar por imprimir as telas do traçado e os mapas gerados manualmente, ou seja, uma a uma, ou imprimir as telas automaticamente, gravando as telas desejadas e executando um comando para que todas elas sejam impressas de uma só vez.

Para imprimir as telas manualmente, clique no botão Imprimir ( ) localizado na barra de ferramentas do software BWANALYSIS. A tela impressa será a que estiver sendo visualizada no seu monitor. Você ainda poderá optar por visualizar como ficará a impressão. Para isso clique no botão Visualizar Impressão ( ).

Para gravar páginas selecione a página desejada e aperte o botão **Insert** no teclado do seu computador ou clique no menu Arquivo e selecione a opção Gravar Página. Note que a quantidade de páginas gravadas irá aparecer na sua barra de status (Telas). Poderão ser gravadas quantas páginas forem necessárias. Para visualizar as páginas gravadas clique no menu Arquivo e selecione a opção Visualizar Telas Gravadas. Desta forma aparecerão todas as telas que foram gravadas. Você ainda poderá optar por visualizar página por página ou duas páginas simultâneas, bem como aproximar e afastar as telas que estão sendo visualizadas.



Para imprimir as telas gravadas clique no menu Arquivo e selecione a opção Imprimir Telas Gravadas. Dessa forma, todas as páginas que você gravou serão impressas de uma só vez.



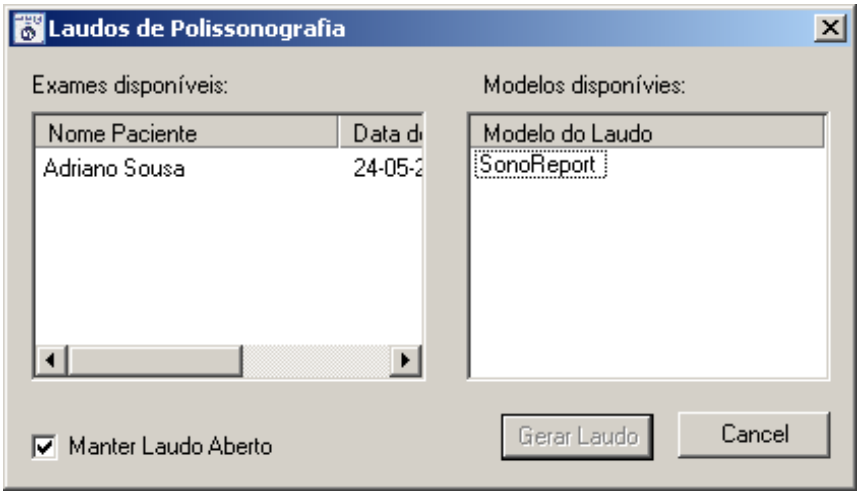
78. Laudos

Tamanho são os benefícios do BWANALYSIS que o respectivo software oferece a opção de gerar automaticamente um laudo de um paciente, onde o usuário poderá obter agilidade e praticidade, tornando essa ferramenta de grande valor.

Você ainda poderá optar pela personalização dos laudos, incluindo os dados inseridos no cadastro do paciente, além dos valores de freqüência e amplitude média dos períodos marcados, da predominância de ondas Alfa, Beta, Theta e Delta e suas respectivas amplitudes.

Abra o exame desejado logo depois clique no menu arquivo > Gerar laudo ou clique no ícone .

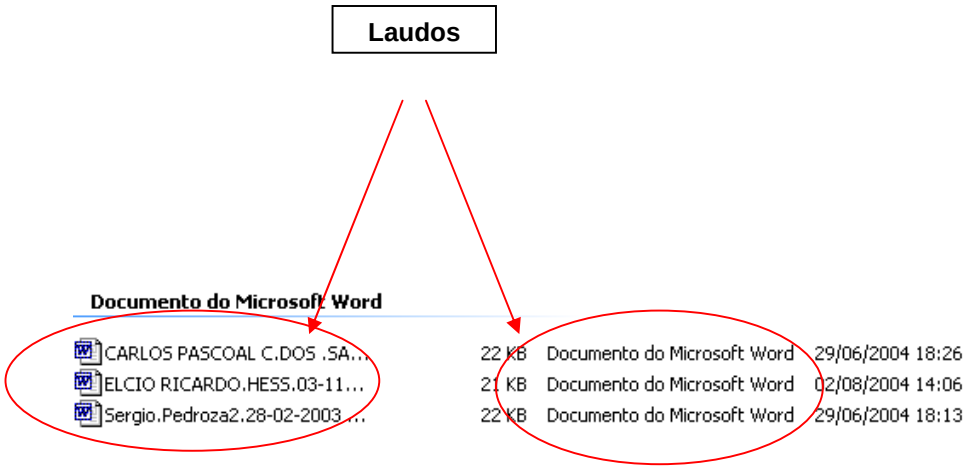
Feito isso aparecerá a janela PSG Laudo. Selecione a opção de modelo desejado e clique no botão Gerar Laudo.



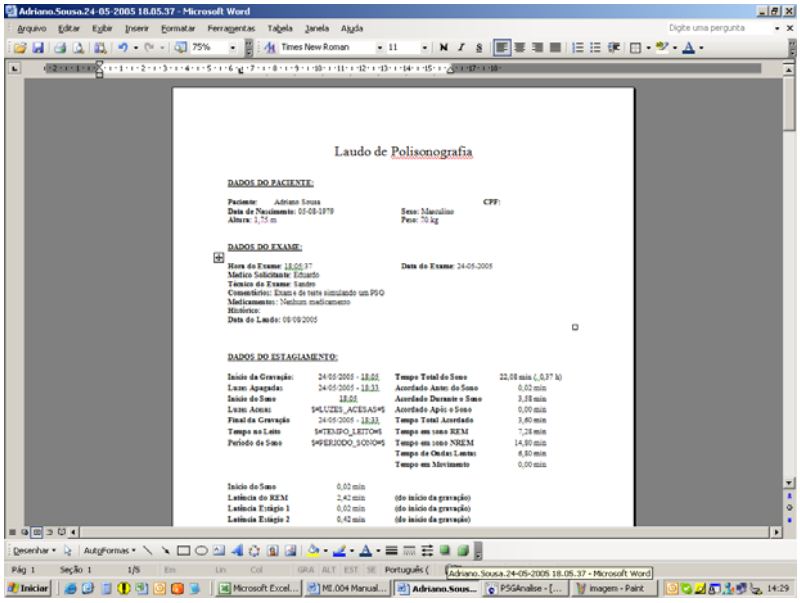
Repare que o laudo será gerado automaticamente em um formato de documento do Word e será salvo dentro da pasta Laudos.

Você ainda poderá optar por manter o laudo aberto logo após ser gerado. Para isso, habilite a opção Manter Laudo Aberto que se encontra dentro da janela PSG Laudo. Habilitando essa opção, o laudo gerado se manterá aberto, sendo que o mesmo ficará minimizado na sua barra de tarefas.

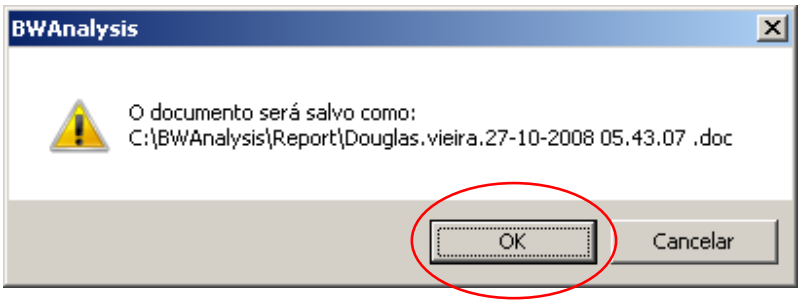
Não habilitando a opção de manter o laudo aberto, o usuário deverá buscar o mesmo dentro da pasta Laudos. Para visualizar o laudo criado dê um duplo clique sobre o atalho da pasta Laudos que se encontra em sua área de trabalho. Em seguida repare que dentro dessa pasta estarão todos os laudos gerados. Os laudos deverão aparecer na forma de um documento do Microsoft Word, sendo localizado através do nome do paciente.


Laudos
Documento do Microsoft Word
CARLOS PASCOAL C.DOS .SA...
ELCIO RICARDO.HESS.03-11...
Sergio.Pedroza2.28-02-2003...
22 KB Documento do Microsoft Word 29/06/2004 18:26
21 KB Documento do Microsoft Word 02/08/2004 14:06
22 KB Documento do Microsoft Word 29/06/2004 18:13

Dê um duplo clique sobre o nome do paciente desejado e o laudo irá aparecer em seu monitor.

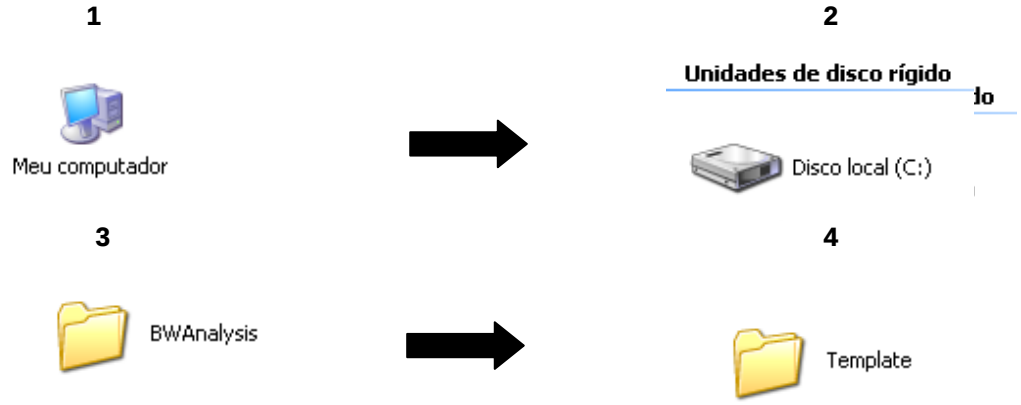


Ao termino da geração do laudo irá aparecer uma mensagem para salvar o documento. Clique em sim para gravar o laudo na pasta report.



79. Personalizando Laudos

O software BWANALYSIS disponibiliza alguns laudos padrões para seus usuários, porém existe a possibilidade de criar novos laudos, personalizando os mesmos. Para isso siga o procedimento: **1**. Dê um duplo clique sobre o ícone Meu Computador que se encontra na área de trabalho de seu computador. **2**. Em seguida dê um duplo clique no ícone do seu disco rígido (disco local C). **3**. Note que existe uma pasta chamada BWANALYSIS onde deverá ser dado um duplo clique sobre a mesma. **4**. Dê um duplo clique sobre a pasta Modelos.



Abra o documento chamado Relatório Completo PSG.

Ao abrir este documento, note que irá aparecer uma série de variáveis. São através dessas variáveis que o software BWANALYSIS irá gerar o laudo.

Para criar um laudo personalizado abra um novo documento do Word e descreva o que você deseja que apareça em seu laudo colando, desta forma, as variáveis necessárias em seus respectivos campos para o preenchimento automático de seu laudo.
Exemplo: se você quiser que o programa preencha automaticamente o nome de seu paciente cole a variável necessária para tal função em seu novo documento.

Nome: $#NOME_PACIENTE#$

Médico Solicitante: $#SOLICITANTE#$

Variáveis

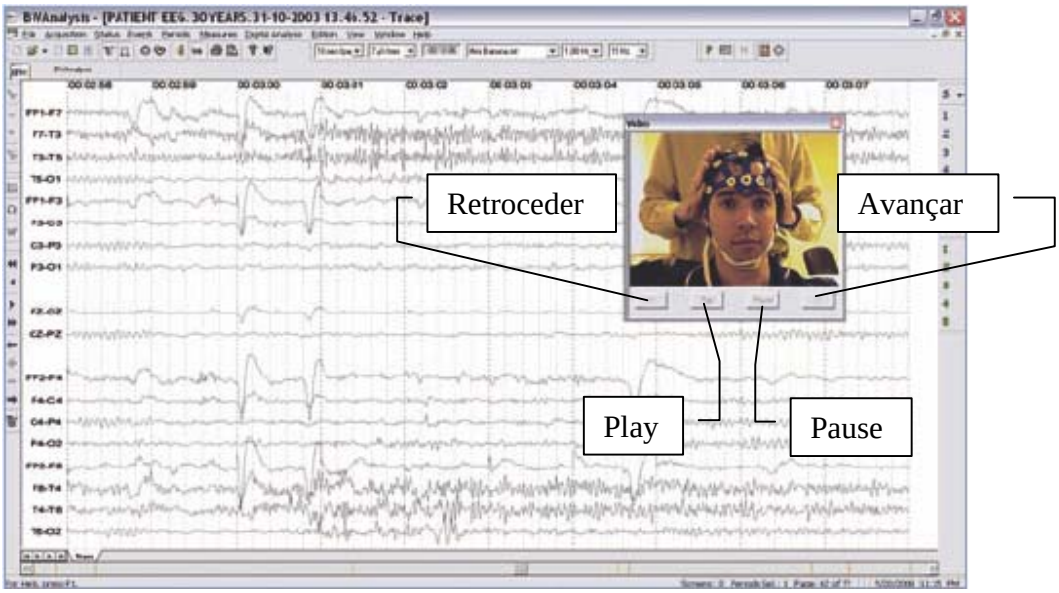
80. Vídeo Sincronização

Para que o software consiga sincronizar o vídeo com o traçado é necessário que algum sistema de vídeo compatível com o software BWAnalysis esteja instalado no computador.

Após a instalação do sistema de vídeo, deverá configurar o BWAnalysis para captar o vídeo deste sistema. Para isso deverá entrar na tela configurações e acessar a guia "configurações de vídeo" e selecionar os dispositivos desejados.

Após configuração do software, basta iniciar o exame e habilitar na ficha do paciente a opção "exame com vídeo". Após isso, todo o seu traçado será gravado juntamente com a imagem desejada.

Para acessar o vídeo, basta abrir um exame e habilitar a tela do vídeo através do ícone e depois clicar em "play" desta forma o vídeo começará a ser exibido juntamente com uma linha "guia" no traçado.



Para pausar basta clicar em "Pause", para avançar clique em >> e para retroceder clique em <<.

81. Configurações dos canais DC

Para a utilização do CPAP nas entradas DC é preciso que sejam tomadas as seguintes precauções:

1- O cabo a ser utilizado na entrada auxiliar somente pode ser fornecido pela Neurovirtual. Para saber qual é o tipo de cabo a ser utilizado, deverá entrar em contato com a equipe Neurovirtual para que possam instruir corretamente.

A neurovirtual oferece varios tipos de cabos para que possa se adequar ao seu CPAP.

2- O dispositivo inserido nos canais DC não podem fornecer tensões acima do especificado:

DC1 (-5V à +5V)
DC2 (-5V à +5V)
DC3 (0V à +5V)

Atenção: É importante que os valores de tensão do dispositivo a ser conectado, não ultrapassem os valores mostrados acima. Caso ocorra, poderá causar danos eletrônicos no sistema BWII.

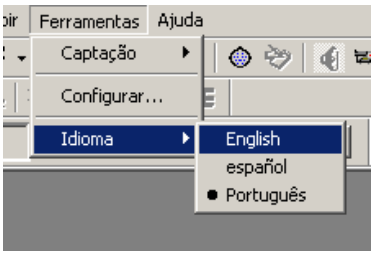
3- Após inserção dos dispositivos nas entradas DC, deverá configurar o BWAnalysis para receber estas informações. Para isso deverá entrar na tela "configurações dos canais DC" dentro da tela configurações e efetuar as configurações seguindo as especificações do fabricante do CPAP.

4- Após a configuração do BWAnalysis devera inserir os 3 canais DC na montagem que será utilizada para captar os exames. Para configurar a montagem verificar item 8.22 deste manual.

Atenção: Qualquer cabo utilizado que não for de fornecimento da Neurovirtual, poderá causar problemas técnicos no sistema e poderá provocar um aumento da corrente de fuga do sistema.

82. Alterar Idioma

O software BWANALYSIS disponibiliza de 3 idiomas: Português, Espanhol e Inglês. Basta clicar no item FERRAMENTAS>IDIOMA como mostra a figura a seguir:



Em seguida feche o BWANALYSIS e o reinicie para que a configuração tenha efeito.

Para maiores informações entrar em contato com o suporte ao cliente através dos telefones descritos no rodapé deste manual.